

UPGRADE



21 февраля 2005 | #7 (200)

ЕСТЬ МНОГОЕ!
ПЛАТА FOXCONN 925X

**СОВРЕМЕННЫЕ
TFT-ТЕХНОЛОГИИ**
ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ
МАТРИЦ РАЗНЫХ ТИПОВ

**КАК ПОДКЛЮЧИТЬСЯ СРАЗУ
К НЕСКОЛЬКИМ ПРОВАЙДЕРАМ**

ЦВЕТНАЯ ПЕЧАТ
ТОНКОСТИ И СКОРОСТЬ
КАЛИБРОВКИ

**ACRONIS DISK
ОН РЕШАЕТ**

ИТОГИ

ПОДРОСШИ

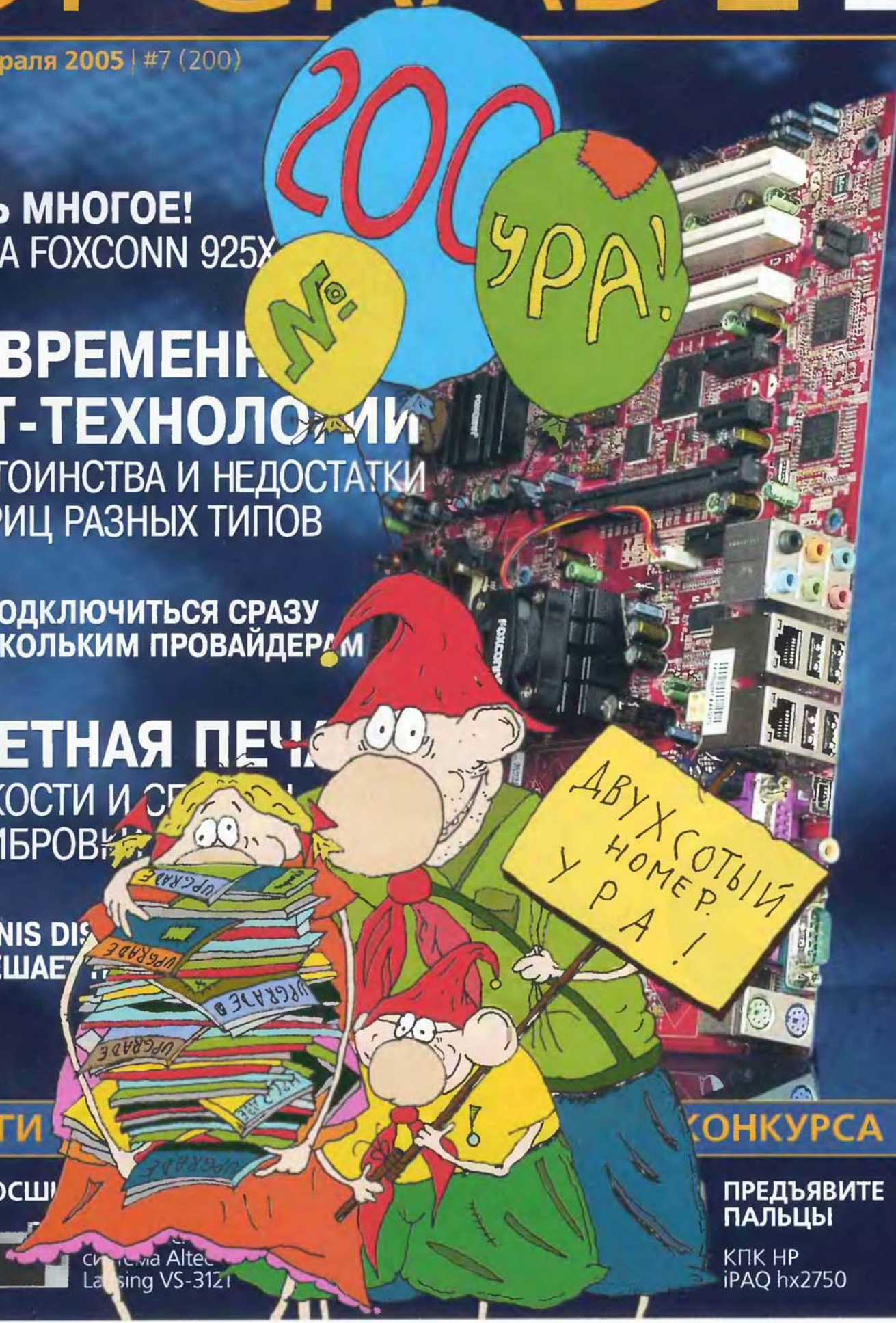


система Altec
Lansing VS-3121

КОНКУРСА

**ПРЕДЪЯВИТЕ
ПАЛЬЦЫ**

КПК HP
iPAQ hx2750



UPGRADE

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

МАРТ 2005

SPECIAL

HTTP://WWW.COMPUTERY.RU



с графика
ТЕСТИРОВАНИЕ ФЛЭШ-КАРТ

ТАКЖЕ
В НОМЕРЕ:

новая рубрика!
ЭКСПРЕСС-ТЕСТ
Смартфоны
и коммуникаторы
i-mate

**ТЮНИНГ
ТВ-ТЮНЕРОВ**
Замена штатного ПО
тюнера на более
продвинутое

SEARCH & DESTROY
Секреты работы
с поисковыми
службами

**ИСКУССТВО
ХРАНИТЬ ТАЙНУ**
К вопросу об удалении
конфиденциальной
информации из системы

**ЧТЕНИЕ
НЕЧИТАЕМОГО**
Как восстановить
данные
с поврежденных
дисков



НЕТ ДИСКА?
СВЯЖИСЬ СО СВОИМ ПРОВАЙДЕРОМ!

ISSN 1729-436X



9 771729 436009

**БОНУС!
СУПЕР
PUZZLE
ВНУТРИ!**

ВОЛШЕБНЫЙ МИР СВЯЗИ

история gsm ■ cdma и другие ■ g3 у нас и за рубежом
ip-телефония ■ спутниковая связь ■ радиосвязь
push to talk ■ мобильное tv ■ gsm/gps-охрана
mтс сегодня и завтра

В ПРОДАЖЕ С 23 ФЕВРАЛЯ

UPGRADE

#7 (200), 2005

Издается с 1 января 2000 года
Выходит один раз в неделю
по понедельникам

Главный редактор Данила Матвеев,
matveev@veneto.ru
Заместитель главного редактора Алена Приказчикова,
lmf@veneto.ru
Выпускающий редактор Татьяна Янкина,
yankin@veneto.ru
Редактор hardware Сергей Бучин,
sb@veneto.ru
Редактор новостей Николай Барсуков,
barsick@veneto.ru
Литературный редактор Михаил Бодь,
mbod@veneto.ru
Дизайн и верстка Денис Соколов
Иллюстрации в номере Екатерина Вишнякова
Фото в номере Игорь Лепин
PR-менеджер Андрей Клемин
Иван Ларин,
vario@veneto.ru
тел. (095) 246-7666
Отдел рекламы Алексей Струк,
struk@veneto.ru
Глеб Сидоренко,
sidore@veneto.ru
тел. (095) 745-6898
Директор по распространению Ирина Агронова,
agronova@veneto.ru
тел. (095) 681-7837,
тел. (095) 684-5285
Идейный вдохновитель Андрей Забелин

ООО "Паблишинг Хаус ВЕНЕТО"

Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова
Шеф-редактор Руслан Шебуков

Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (095) 246-4108, 246-7666,
факс (095) 246-2059
upgrade@veneto.ru
<http://upgrade.computery.ru>

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Любые присланные нам тексты рассматриваются с точки зрения пригодности к публикации. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail *upgrade@veneto.ru*.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационное свидетельство от 14 августа 2002 г. ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

Подписка на журнал Upgrade по каталогу агентства "Роспечать".
Подписной индекс - 79722.

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. "Савеловская", Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) "Савеловский", киоск у главного входа.
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО "Алмаз-Пресс"
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (095) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.
© 2005 Upgrade

Содержание

4 editorial Двухсотый Remo

Если журнал прожил достаточно времени, чтобы на свет появилось 200 номеров, то обычно это означает, что в нем есть какой-то смысл.

6 hardware новости

11 новые поступления

12 новое железо
Подросткий потомок
Акустическая система
Altec Lansing VS-3121
Александр Енин
Широкополосные динамики, говорите, устарели?

14 Предъявите пальцы
Карманный компьютер
HP iPAQ hx2750
Александр Савицкий
Различия между современными КПК чаще всего сводятся к частоте процессора и объему памяти.

16 Почти детектив
TV-тюнер VisionDTV USB-Ter
Банзай Бонсаев
Тюнер этот не простой, а без пяти минут спутниковый.

18 Упитанная мама
Материнская плата
Foxconn 925XE7AA-8EKRS2
Mazur
Из этой матери получится отличный файл-сервер. Но и в простой домашней машине она будет чувствовать себя отлично!

технологии
20 Многоликость TFT
Обзор современных TFT-технологий
Александр Савицкий
Все мы знаем аббревиатуру TFT, но не все понимают, что она означает.

ликбез
24 Как поймать раду
Бюджетные цветокалибраторы
Pantone
Алексей Алексеев
Встречались ли вы с ситуацией, когда на экране картинка выглядит хорошо, а на бумаге - совсем по-другому? Калибровка вам поможет!

техническая поддержка
28 Об обычных проблемах и короткой жизни
Назгул
"А что лучше: больше память или быстрее AGP?.."

30 software новости

новые программы
33 Успешное слияние
Программа Acronis Disk Director Suite 9.0
Сергей Голубев
Производитель решил объединить программы, относящиеся к работе с HDD и его разделами, в один пакет.

программы
34 Когда их много
Софт для переключения сетевых настроек
Сергей Голубев
Утилиты для настройки сетевых интерфейсов и переключения между ними.

ликбез
38 Упорядочивание случайных связей
Зачем нужны деинсталляторы
Акустик
Про деинсталляторы слышали многие, но пользоваться ими умеют единицы.

техническая поддержка
40 Про большой объем и прерывание
Сергей Трошин
"При записи DVD-болванок ПК виснет намертво в самом начале записи..."

history
как это было
42 Универсальный код для новичков
Дмитрий Румянцев
Именно Бейсик сделал из маленькой фирмы корпорацию Microsoft.

почтовый ящик
44 О коробке с функциями и эталонах
Алена Приказчикова
"За занавесом остался админ с испорченным настроением..."

конкурс
46 Танк, самолет и... красный кирпич!
Итоги конкурса и награждение победителей.

напиток номера
коктейль
"Гарви-стучись-об-стенку"

книжка номера
Г. Стоппард
"Розенкранц и Гильденстерн мертвы"

песня номера
Telepopmusik -
Breathe

ссылка номера
www.skyand-summit.com/Glancegeneve/index.html

Двухсотый



Откровенно говоря, двухсотый номер журнала Upgrade к нам подкрался незаметно. Когда на протяжении нескольких лет вся жизнь измеряется не месяцами и неделями, как это принято у нормальных людей, а номерами ("Алена, а помнишь, как на сто девяносто пятом номере мы..."), — любые круглые даты каждый раз случаются внезапно. Не стала исключением и эта.

Итак, у вас в руках юбилейный, двухсотый номер журнала Upgrade. Несмотря на то что его "праздничность" есть не более чем следствие принятой нашей цивилизацией десятичной системы исчисления (а была бы,

скажем, восьмеричной, то праздновать надо было бы, к примеру, выход 164-го номера), ситуации этот факт не меняет. Если журнал прожил достаточно времени, чтобы на свет появилось 200 номеров, то обычно это означает, что в нем есть какой-то смысл. Что нас — людей, имеющих самое непосредственное отношение к производству Upgrade, — не может не радовать.

За более чем пять лет, что Upgrade существует на нашем рынке, изменилось все — начиная от этого самого рынка компьютеров и комплектующих и заканчивая миром, в котором мы живем. Компьютеры стали на порядки быст-

рее, мобильные телефоны из символа достатка владельца превратились в совершенно обиходную вещь вроде зажигалок... Много, очень много всего произошло за эти двести номеров — то есть, простите, за пять лет...

Редакция журнала пережила огромное количество разных критических ситуаций — начиная с того памятного случая, когда поздней ночью нас залили соседи сверху и, собравшись было домой, мы обнаружили, что в офисе воды по щиколотку, и заканчивая чудной историей, когда макет уже готового журнала неожиданно для всех тихо скончался в конце последнего рабочего дня вместе с винчестером и нам пришлось трое суток, с краткими перерывами на еду и сон, делать этот номер еще раз — от начала и до конца. Но, невзирая на эти и многие другие неожиданности, которые нас подстерегали, подстерегают и, видимо, будут подстерегать дальше, мы не сдаемся и каждую неделю как заведенные выдаем на-гора очередной номер журнала.

За прошедшие двести номеров мы все выросли. Когда вся эта история только начиналась, средний возраст сотрудника редакции не превышал 21 года и

мы обладали полным набором характеристик, присущих развеселым юношам и девушкам указанного возраста, а к настоящему времени отдельные наши соратники успели отпраздновать свое тридцатилетие (хотя, с другой стороны, наши ряды пополнились и людьми вполне юного возраста). Видимо, скоро и дети пойдут... Но выросли мы не в одиночестве, вместе с нами выросли те читатели журнала, которые начали покупать его несколько лет назад, да так и не перестали до сих пор.

Собственно говоря, по большому счету текст этот не про нас, а про вас, уважаемые читатели: про людей, благодаря которым мы делаем и, надеемся, будем дальше делать журнал Upgrade.

Вы, читатели, очень разные. К нам в офис постоянно приходят и приезжают очень, очень разные люди, и объединяют их только две вещи: они читают журнал Upgrade и пользуются компьютерами. Среди вас есть учителя и школьники, милиционеры и сотрудники спецслужб, программисты и преподаватели вузов, бизнесмены и студенты, полярники и шахтеры — в общем, представители практически все профессии,

Всегда приглашаем авторов!

Уважаемые читатели! Журнал Upgrade всегда рад людям, готовым влиться в стройные ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям железных интересов имеет смысл писать на адрес sb@veneto.ru непосредственно Сергею Бучину, а тем, кто стремится описывать программы, телекоммуникации и прочие смежные области, предлагается другой почтовый адрес — lmf@veneto.ru (Алена Приказчикова, между прочим!). Тема письма "Новый автор" существенно все облегчит, поскольку нам по-прежнему приходится просто неприличное количество спама. Письма на ящике upgrade@veneto.ru тоже внимательно прочитываются. Пишите нам, и, возможно, всем от этого будет радость!

востребованные на территории нашей необъятной страны и некоторых близлежащих государств. К примеру, один читатель прилетел из-за Урала в командировку и нашел время, чтобы заглянуть к нам в офис, подарить мешок кедровых шишек, сфотографироваться с нами... и улететь обратно. Кедровые орехи мы съели, но сам факт визита был гораздо важнее.

Откровенно говоря, когда проект только начинался, мы предполагали, что нашей аудиторией станут исключительно молодые люди, увлеченные компьютером как таковым. Но, как оказалось, тех, кто использует ПК в повседневной жизни достаточно интенсивно, чтобы всерьез заботиться о его работоспособности, гораздо больше. И, что еще более интересно, выяснилось, что эти люди очень разные во всем, кроме одного: им интересно узнавать новое и пытаться понять, как устроен мир.

Как и любое коммерческое предприятие, журнал Upgrade – это бизнес. Но мы не стремимся жить за счет того, чтобы продать неважно что неважно кому, – а, между прочим, так обычно и бывает в нашей действительности. Мы просто пытаемся быть честными – насколько представляем себе значение этого неоднозначного слова, – независимо от того, выглядит ли это красиво и эффективно.

Причем самое поразительное то, что жизнь доказала: честность окупается. Всегда. Выяснилось, что истории про современный мир, в котором, дескать, можно продать что-либо только с помо-

щью тупой рекламы и обмана, сами по себе являются неправдой. Стремление писать правду оказалось необыкновенно востребованным – и это вселяет надежду.

Средств массовой информации, которые не совершают ошибок, не бывает в принципе. Никаких. Просто это технически невозможно – генерировать огромное количество данных и при этом никогда не выпускать на волю некорректную информацию. Другой вопрос, что редкое СМИ имеет мужество публично признаться в том, что сообщило массам нечто неадекватное. И в самом деле – зачем это нужно? Ну, как покупали журнал люди (или смотрели телеканал, или посещали сетевой ресурс), так и дальше будут покупать (или смотреть, или посещать). Зачем напрягаться – то, рискуя своей репутацией или положением на рынке?

Мы же стараемся строить свою деятельность по-другому. Редакция журнала Upgrade – это совершенно обычные люди, со своими глюками и проблемами, которые периодически (к счастью, довольно редко, ибо стараемся сильно, но все же бывает – и делать вид, что это не так, глупо) исполняют нечто не до конца адекватное. Но! Мы, во-первых, всегда в этом признаемся, а во-вторых, стремимся к тому, чтобы допущенная однажды ошибка больше никогда не повторялась.

Вы, уважаемые читатели типа аудитория журнала Upgrade, делитесь на две группы. Одна из них – это те люди, которые начали общаться с помощью журнала (это правильный глагол, ибо баналь-

ный рыночный термин "приобретать" в данном случае кажется мне не совсем уместным) с нами (редакцией) относительно недавно и поэтому еще не успели составить полное представление о нашей деятельности. Вторая группа – это те, кто читает журнал Upgrade давно и, следовательно, в целом представляет себе, чего от него можно ожидать.

Следующий кусок моего трехстраничного текста обращен именно к этим людям.

Уважаемые старожилы! Вы росли и развивались вместе с нами. Благодаря вашему интересу, вашей критике и вашим письмам мы менялись и меняемся, стараемся как можно адекватнее соответствовать тому имиджу, который сами же и сформировали. Мы стремились и стремимся как можно более корректно отображать текущую ситуацию, с которой каждый из нас сталкивается в процессе общения с компьютером в частности или с высокими технологиями вообще. Мы старались и стараемся строить нашу деятельность по принципу принижения (уж извините за странное слово, но лучше ничего не придумал) наибольшей пользы всем вам вместе и каждому из вас в отдельности. В общем, выходит вполне честный обмен – вы получаете журнал, который не может не приносить пользы (потому что вокруг этой идеи – приносить пользу любой ценой – он и построен), а у нас благодаря вам есть работа, которую мы всей душой любим.

Работа в журнале Upgrade – это нечто крайне плохо поддающееся описанию. Это стиль жи-

ни, образ жизни... Называть можно как угодно, но смысл все равно не меняется. Это потрясающий кайф, когда ты едешь в метро и вдруг замечаешь (со мной такое довольно часто случается), как твой сосед по лавке читает журнал Upgrade, причем именно твою статью, и при этом видно, что она ему интересна. Возникает почти детское желание подойти к нему и сказать: "Это я, я ее написал (сверстал, отредактировал и т. д.)!" Но желание это действительно очень детское, поэтому оно никак из нас так и не было до сих пор реализовано.

Уважаемые читатели и читательницы! Вся редакция журнала говорит вам огромное спасибо за то, что вы есть, спасибо вам за ваши письма, визиты в редакцию и внимание. Мы приложим все усилия, чтобы в тот момент (который, я надеюсь, наступит), когда мы будем праздновать появление на свет трехсотого номера нашего журнала, вам по-прежнему было бы интересно читать Upgrade. Никто не знает, про что именно тогда в нем будут писать и какая вообще сложится к тому моменту ситуация вокруг, но если масштабных катастроф не произойдет, то у нас с вами есть все шансы вместе встретить и 2007 год, когда, собственно говоря, и должен будет выйти трехсотый номер журнала.

А теперь, вы уж извините, мы пойдем традиционно поднимать бокалы с шампанским!

С двухсотым номером всех нас! Ура!

Спасибо вам еще раз. :) UP

Remo
remo@veneto.ru

FOXCONN
Advancing Through Innovation

Наследие тысячелетий
в технологиях будущего.

www.foxconnchannel.com
www.foxconn.ru

MOTHERBOARDS



Foxconn 925XE7AA-8EKRS2

- Чипсет Intel 925XE;
- FSB 1066; Dual DDR II 667;
- 8 x SATA /150 (RAID 0, 1, 0+1, JBOD);
- 1 x ATA 100, 2 x ATA 133 (RAID);
- Dual Broadcom GbE LAN (PCIe+PCI);
- 1 x IEEE 1394b, 2 x IEEE 1394a;
- 1 x PCIe X16, 3 x PCIe X1, 3 x PCI



WinFast NF4UK8AA-8EKRS

- Чипсет NVIDIA NF4 Ultra;
- Socket 939 для AMD Athlon™ 64/64FX CPU,
- FSB 2000 MT/s, HyperTransport™;
- до 4GB Dual channel DDR400/DDR333/DDR266;
- 1 x PCIe X16, 2 x PCIe X1, 4 x PCI;
- 4 x Serial ATA II (RAID 0, 1, 0+1);
- Audio 7.1, AC97; GbE LAN, IEEE 1394a;
- до 8 портов USB 2.0;

CASES

TH-202 'Diabolic' TLApplus-570A



- Собственное производство высококачественной стали;
- Лицевые панели изготовлены в соответствии со стандартами ведущих мировых производителей;
- Легендарные блоки питания FSP, HiPro, ISO;
- Сборка ПК без использования инструмента во всех моделях корпусов;
- Дополнительные вентиляторы и USB панели в базовой конфигурации;
- Более 100 моделей во всех ценовых категориях.



Dina Victoria
(095) 681-20-70, www.dvcomp.ru



Тринити Лоджик
(095) 540-89-77, www.tl-c.ru

Москва: Pronetgroup - (095) 789-3846; Ultra Computers - (095) 775-7566; Инкотрейд - (095) 785-8659; Кин - (095) 777-6655; Компьютердор - (095) 274-7300; Поларис - (095) 755-5557; Альметьевск: Компьютерный мир - (8553) 35-0620; Волгоград: ЮНК МТ - (8442) 49-19-20; Краснодар: Игрек - (8612) 210-98-50; Красноярск: КАПИТАЛ-СЕРВИС - (3912) 63-60-30; Курск: Компьютер - (0712) 56-46-43; Курчатов: Компьютер - (07131) 2-31-22; Липецк: Регард - (0742) 22-13-09; Набережные Челны: ИЦ "Next computer" - (8552) 39-03-38; Нижнекамск: ИЦ "Next computer" - (8555) Нижний Новгород: Новогород: АЙТОН - (8312) 74-85-90; ВИСТ-НН ООО - (8312) 78-68-78; Ником-медиа (8312) 34-11-34; ЮСТ - (8312) 30-16-74; Новосибирск: ЗЕТ НСК - (8332) 125-142; Омск: ТНТ ООО - (3812) 36-82-42; Электронный рай - (3812) 51-04-04; Рязань: Ultra - (0912) 205-205; Самара: Прагма - (8462) 16-32-87; Саратов: АТТО - (8452) 444-111; Томск: Стек - (3822) 554-554; Хабаровск: Диалог Плюс - (4212) 50-37-06; Дальком - (4212) 42-86-72; Челябинск: Алиас - (3512) 37-87-17; Чита: Вавилон - (3022) 32-55-00.

PalmOne играет ценами

Настоящую бурю негодования среди своих клиентов вызвала компания PalmOne. Досадная и некрасивая ошибка произошла с определением рекомендованной производителем цены на смартфон Treo 650. Сначала появилась информация о том, что новая модель "перетелефона-недокомпьютера" будет продаваться за \$600. Примерно сутки фанаты радовались достаточно демократичной стоимости аппарата, однако счастье их оказалось недолгим. Уже на следующий день PalmOne обнародовала сообщение о том, что настоящая цена смартфона – \$700, а ранее распространенная информация является не более чем случайной ошибкой. Не было предела на-

родному гневу, однако изменить ничего не удалось. Так что свободный от контракта на услуги связи аппарат так и будет продаваться за \$700. Цена на него может быть снижена только за счет субсидии оператора связи, но и в этом случае значительного уменьшения стоимости ждать не приходится.

Источник: www.news.com

Убей свой PocketPC

Огромные проблемы могут ждать неосторожных обладателей карманных компьютеров. Особенно следует опасаться тем, кто не брезгует пиратским ПО. Как выяснилось недавно, нелегально полученная копия определенной программы вполне может отправить КПК под управлением опе-

рационной системы Windows в так называемый hard reset, чреватый полной потерей всех пользовательских данных.

Проблема была обнаружена практическим методом, более известным как "наступление на грабли". Несколько пользователей лишились всей накопленной в КПК информации после установки программного пакета Pocket Mechanic (автор – Андрей Томов). Этот пакет содержит ряд утилит, предназначенных для ухода за картами памяти. В случае правомочного использования Pocket Mechanic никаких проблем с компьютером не возникает. Однако если программа обнаруживает, что юзер использует пиратский ключ, она тут же сворачивает всякую позитивную деятельность и полно-

стью удаляет всю информацию посредством той самой "жесткой (аппаратной) перезагрузки". Будьте бдительны!

Источник: www.pocketpctthoughts.com

Формат HVD станет преемником Blu-ray

Когда в прошлом году мы писали о том, что японская компания Optware разработала технологию, позволяющую хранить на одном оптическом носителе терабайт данных, откровенно говоря, никто всерьез не воспринимал возможность появления подобного продукта на рынке в обозримом будущем. Слишком фантастично все это звучало. Однако время показывает, что у данной технологии есть перспективы, и даже очень большие. Консорциум, состоящий из шести заинтересованных компаний (Optware, Fuji Photo, CMC Magnetics и др.), намеревается сделать 120-миллиметровый носитель HVD (Holographic Versatile Disc) наследником современных оптических дисков, таких как Blu-ray и HD-DVD. Несмотря на то что оба этих формата сами еще толком не вышли на рынок, сторонники внедрения HVD уверены в том, что следующим за ними поколением носителей станет именно голографический диск емкостью 1 Тбайт, что эквивалентно примерно двумстам фильмам DVD, хранимым в "полном" качестве. Обсуждать преимущества и недостатки HVD нам с вами, скорее всего, предстоит годика эдак через три.

Источник: www.news.com

VIA и SiS сделают больше

Компьютеров в 2005 году станет еще больше. Об этом свидетельствуют данные, полученные с Тайваня. Чипмейкеры намерены увеличить объемы производства. Пока есть данные по компаниям VIA и SiS. Оба тайваньских изготовителя намерены отгрузить в текущем году на 10–15% больше чипсетов, чем в предыдущем. Даже январское затишье на рынке не повлияло на амбициозные планы этих фирм. Они рассчиты-

Суперкомпьютер на одной микросхеме

Пока Intel и AMD борются за звание первой компании, выпустившей на рынок двуядерный процессор для настольных систем, триумвирует в лице IBM, Sony и Toshiba готовит тихую революцию. Такой вывод можно сделать из опубликованных недавно данных о состоянии работ по созданию процессора Cell.

Несмотря на то что игровая приставка PlayStation 3 должна поступить в продажу только в следующем году, разработчики процессора для нее не сомневаются: в их лаборатории зреет новая технологическая революция. На международной конференции в Сан-Франциско создатели Cell совершенно не стеснялись в выражениях и уверяли присутствующих в том, что новый игровой процессор заткнет за пояс все решения, над которыми трудятся сейчас в поте лица специалисты Intel и AMD. На чем же основана такая уверенность? Как выяснилось, исключительно на технических параметрах Cell.

Прежде всего, надо отметить, что этот камень с самого начала создавался как полностью 64-битный. Никакой выдачи желаемого за действительное, вроде EM64T, здесь нет и в помине. Помимо этого, пока процессорные гиганты проектируют двуядерные решения, триумвирует разработчиков Cell заявляет, что новый процессор будет иметь по крайней мере четыре физических ядра и к тому же по скорости работы будет превосходить все, что смогут предложить Intel и AMD не только сейчас, но и через год. Невообразимая пока в рамках потребительского сектора производительность параллельных вычислений сделает Cell гораздо более привлекательным выбором для работы с мультиме-



дийными приложениями, причем вне зависимости от их характера. Наконец, архитектура этого процессора задумана как "расширяемая", что, по данным IBM, Sony и Toshiba, позволит использовать ее в любых устройствах, начиная с портативных плееров и заканчивая суперкомпьютерами. Серьезная заявка на победу, не правда ли? Осталось выяснить, на сколько именно процентов будут выполнены все эти обещания.

Пока все выглядит серьезно. Компания IBM намерена начать опытное производство семплов Cell уже в первой половине текущего года. А тем временем знакомые нам с вами производители процессоров высказывают осторожные сомнения в правдоподобности расписанных выше перспектив. Да и что им, собственно, еще остается делать? К тому же громкими заявлениями в IT-индустрии сложно кого-либо убедить.

Intel планирует технологический рывок

Поистине титанические усилия вынуждена прилагать компания Intel для того, чтобы вернуть себе звание самого продвинутого производителя процессоров. После прошлогоднего опоздания, когда всем стало ясно, что крупнейшая корпорация умудрилась проспать и "настольные" 64-битные вычисления, и "настольные" же многоядерные процессоры, вернуть себе былую славу нелегко, однако такая попытка будет предпринята этой весной. Последние данные, поступающие из компании, вселяют надежду в сердца поклонников этого производителя. Сейчас представители Intel уже достаточно смело и в подробностях рассказывают о том, как корпорация намерена выбиться в лидеры. Ключевым должен стать второй квартал. Именно в это время компания собирается вывести на рынок как минимум две модели двухядерных "настольных" процессоров и соответствующий комплект чипсетов для них. Возможно, Intel снова прибег-

нет к тактике "бумажных" релизов. Однако вне зависимости от этого к лету у компании должны быть рабочие камни, которые можно было бы показать журналистам. Ожидается, что первыми на свет появятся два процессора для настольных систем. Один из них будет олицетворять массовый продукт (Pentium), второй будет выпущен в качестве



решения для обеспеченных пользователей (Pentium Extreme Edition). Оба процессора получат поддержку технологии Hyper-Threading, что, учитывая наличие двух отдельных физических ядер, позволит системе выполнять четыре программных кода одновременно, благодаря пропорциональному увеличению числа логических ядер. Для обеспечения полноценной работы двухядерных камней Intel планирует выпустить ряд чипсетов. Для процессора P4EE будет подготовлен набор микросхем Intel 955X Express (рабочее название - Glenwood), для камней попроще в настоящее время ведется разработка чипсетов Intel 945G Express и Intel 945P Express (рабочее название - Lakeport).

Таким образом, наступление планируется полномасштабное. Если подобный "блицкриг" удастся и компания AMD не успеет подстроиться под далеко идущие планы конкурента, Intel снова станет "номером один" не только в финансовом отношении.

вают воспользоваться возросшей активностью изготовителей процессоров, требующих под свои камни все новые и новые наборы микросхем.

Источник: www.digitimes.com

Компания Gigabyte не остановится на 3D1

Тайваньские источники утверждают, что декабрьская премьера видеокарты GV-3D1 стала лишь первой ласточкой целой серии двухпроцессорных графических ускорителей, выпуск которых наметила компания Gigabyte Technology. Ожидается, что, подобно GV-3D1, новые устройства будут основаны на двух чипах GeForce 6600GT. Напомним, для работы такой карты необходимо, чтобы материнская плата поддерживала SLI, несмотря на то что видеокарта в данном случае всего одна. Впрочем, за этим дело не станет. Совсем скоро Gigabyte собирается начать продажи макетов, построенных на чипсете Intel 915P и поддерживающих тот самый пресловутый Scalable Link Interface.

Источник: www.cdrinfo.com

XPERT для ценителей

Наверное, только всестороннее и независимое тестирование сможет показать, насколько компания Corsair Memory порадовала оверклокеров, однако моддеры точно останутся в восторге. Недавно знаменитый производитель памяти для разгона объявил о выпуске нового продукта - моду-

лей DDR семейства XPERT. Первая модель новой линейки получила название TwinXP1024-3200XL. Эта пара модулей емкостью по 512 Мбайт протестирована на согласованную работу и, по словам разработчиков, должна стабильно функционировать при таймингах 2-2-2-5.

Подобно модулям популярной линейки Corsair PRO, новые устройства оборудованы светодиодными индикаторами активности памяти. Кроме того, каждый модуль оснащен большим дисплеем, способным отображать цифры и буквы. На него в процессе работы выводится информация о режиме функционирования устройства (температура, напряже-

ние и т. д.). К тому же пользователь может самостоятельно контролировать отображаемые на этих экранах данные при помощи соответствующей утилиты, входящей в комплект поставки. В режиме бегущей строки этот своеобразный дисплей способен показывать текстовую строку длиной до 69 знаков.

Источник: www.corsairmemory.com

Mac mini для Shuttle не угроза

Как выяснилось, компания Shuttle ничуть не обеспокоена тем, что на рынке появились миниатюрные настольные системы Mac mini производства компании Apple. Ситуацию прояснил Кен Ху-

анг (Ken Huang), человек, которого называют "создателем популярности систем XPC". По его словам, руководство Shuttle с удовлетворением восприняло известие о выходе в свет компьютера Mac, выполненного в форм-факторе, смахивающем на мини-системы Shuttle. Компания Apple широко известна в компьютерном мире, и ее инициатива привлечет внимание общественности к миниатюрным ПК. В то же время особенности ОС для платформы Mac не позволят этим компьютерам принципиально увеличить рыночную долю настольных систем Mac от Apple, составляющую на сегодняшний день примерно 5%.

Принтер, который не обижает зрячих

Слепым людям, как известно, очень трудно использовать компьютер в силу того, что львиная доля информации, получаемой пользователем от ПК, транслируется в визуальном виде. Именно поэтому на рынках появились специальные тактильные дисплеи, способные отображать текст в соответствии с правилами азбуки Брайля, а также принтеры, печатающие не при помощи чернил, а за счет выдавливания на листе бумаги выпуклых точек. В этом случае также используется азбука Брайля.

Казалось бы, все проблемы решены. Однако оборудование для слепых является очень дорогим, да к тому же им не могут пользоваться зрячие люди. По крайней мере частично эту проблему удалось решить специалистам компании ViewPlus. Они создали картридж, предназначенный для специализированного принтера собственного производ-

ства - ViewPlus Pro Braille. Устройство это, как и было сказано выше, печатает текст без всяких чернил. Такой "документ" обычному человеку не прочесть никогда, если только он предварительно не окончил курсы для слепых. В смешанных коллективах это превращается в настоящую проблему. Вот и пришлось ViewPlus думать, как устранить досадный недостаток. В результате сотрудничества компании со специалистами HP выход удалось найти. Новый картридж для ViewPlus Pro Braille позволяет печатать сразу два варианта текста на одной стороне листа. "Пупырышки" грамоты слепых не имеют собственного цвета, так что не препятствуют чтению текста. Как людям с нормальным зрением, так и слепым это дает возможность читать документы с одинаковой легкостью. Один лишь недостаток не смогли ликвидировать сотрудники ViewPlus - высокую цену принтера (\$4000).

Двойная премьера Hewlett-Packard

В полку многофункциональных устройств HP прибыло. Недавно этот крупный производитель офисной техники представил на суд общественности сразу две новые модели МФУ, позиционируемые как решения для офиса и дома. Обе они в скором времени должны оказаться на отечественном рынке, что сразу же делает очередной релиз компании гораздо более интересным.

Итак, для начала бросим беглый взгляд на девайс PSC 1613, сочетающий в себе возможности принтера, сканера и копира. Учитывая традиционный недостаток места на домашнем столе пользователя, такое совмещение функций более чем актуально и полезно. МФУ PSC 1613 поддерживает технологию PictBridge, что позволяет использовать его в качестве фотопринтера в связке с фотоаппаратом, также "понимающим" PictBridge. Плюс фотографии можно сделать очень и очень насыщенными, если воспользоваться опционально доступной функцией шестичетной печати (картридж HP 138). Скорость копирования и печати достигает 18 страниц в минуту для цветных изображений и 23 страницы для черно-белых. При этом розничная стоимость устройства составляет всего \$200.

Вторая новинка HP является даже более функционально одаренной. Она называется Officejet 6213 и представляет собой МФУ с возможностями про-



фессионального принтера, планшетного копира, сканера и факса для домашних офисов и малого бизнеса. Скорость печати и копирования у Officejet 6213 точно такая же, как и у PSC 1613. Кроме того, устройство оснащено механизмом автоматической подачи документов в сканер, что дает возможность производить копирование в отсутствие человека. Благодаря встроенному ЖК-дисплею не нужно включать компьютер для выполнения таких операций, как копирование или печать фотографий. Ведь Officejet 6213 также оснащен поддержкой PictBridge. Розничная цена этого МФУ - \$390.

Другой, возможно, более серьезной проблемой для компании Shuttle может стать переход компьютерной индустрии на использование форм-фактора корпусов ВТХ. Среди различных вариантов этого стандарта имеется так называемый pico-VTX, предусматривающий возможность создания полноценных компьютеров в корпусах даже меньших, чем популярные ныне XPC.

Источник: www.digitimes.com

Microsoft предпочитает плееры iPod

Интересную внутрикорпоративную статистику, оказывается, можно собрать сейчас в компании Microsoft. Один из высокопоставленных менеджеров корпорации на правах анонимного источника сообщил, что ее сотрудники, как это ни удивительно, всем другим музыкальным плеерам предпочитают iPod. Речь, конечно же, идет о головном офисе компании, расположенном в Редмонде (США). По словам источника, примерно 80% всех сотрудников офиса имеют музыкальные плееры. И примерно 80% из этой группы, в свою очередь, используют iPod. Методом несложных подсчетов получаем итоговое количество - 16 000 плееров компании Apple, циркулирующих в корпорации

Microsoft. Здесь пора вспомнить о том, что Apple и Microsoft активно конкурируют друг с другом по целому ряду направлений, одним из которых, причем не самым мелким, является продажа музыки онлайн.

Можно биться об заклад, что всякий владелец iPod пользуется сервисом iTunes, игнорируя "родной" MSN Music. Если вспомнить



сентябрьский случай, когда выяснилось, что руководитель службы безопасности компании Microsoft Стефан Тулуз (Stephan Toulouse) использует на работе интернет-браузер Firefox, то ситуация с корпоративным "патриотизмом" получается презабавнейшей.

Источник: www.wired.com

ABIT вспомнила об AMD

Популярность материнской платы Fatal1ty AA8XE, заточенной под платформу Intel, навела компанию ABIT на мысль сделать нечто подобное и для AMD. Ясно, что между старой и новой материями различий куда больше, нежели сходств (все же совершенно разные платформы), однако волшебное слово Fatal1ty может привлечь дополнительных клиентов, так что встречаем - мать Fatal1ty AN8.

Системная плата основана на наборе микросхем nForce 4 Ultra и работает с самыми новыми моделями процессоров Athlon 64 и Athlon FX (разъем Socket 939). Подобно плате Fatal1ty AA8XE, эта мать позиционируется как решение для фанатов компьютерных игр, так что денег будут просить много. Стоит ли их платить - каждый вправе решить для себя сам. Однако негативных отзывов о чипсете nForce 4 Ultra что-то не слышно, да и компания ABIT имеет репутацию производителя качественного железа. Скорее всего, Fatal1ty AN8 будет продаваться на ура, хотя, возможно, и не соберет всех тех разноцветных значков-рекомендаций, которыми различные компьютерные журналы и сайты украсили коробку Fatal1ty AA8XE.

Источник: www.abit.com

AMD утроит свое присутствие

Только за текущий год, вернее, за первые его девять месяцев компания AMD намерена в три раза увеличить свое присутствие на рынке мобильных компьютеров. В настоящее время лишь 5-6% ноутбуков комплектуются камнями AMD. Новая маркетинговая программа компании должна довести этот показатель до отметки 12-15% еще до следующего Рождества. Чтобы добиться этого результата, AMD сделает ставку на новые 64-битные мобильные процессоры Turion 64, о которых мы упоминали в предыдущих выпусках журнала.

Всемирная рекламная кампания, призванная повысить узнаваемость бренда Turion, начинается 18 апреля. Несмотря на то что компания и так решила продавать камни Turion на 13% дешевле аналогичных по своим вычислительным возможностям процессоров Pentium M, некоторые производители ноутбуков предложили ей сделать цену не на 13%, а на 25% ниже, чем у конкурента, поскольку, по их мнению, только такая агрессивная политика даст AMD возможность заполучить вожделенный кусок пирога. Помогут AMD продвигать новую продукцию такие компании, как Hewlett-Packard, Acer, ASUSTeK Computer и другие.

Источник: www.cdrinfo.com

HP выбрала Mobility Radeon

В двух новых линейках мобильных компьютеров HP будут использоваться графические чипы Mobility Radeon X600 и Mobility Radeon X300. Об этом сообщили представители компании ATI. По их данным, первыми ноутбуками HP, оборудованными новой графической подсистемой, станут устройства Pavilion zd8000 и Presario X6000. Каждая из моделей может поставляться с любым из вышеуказанных чипов, причем объем бортовой графической памяти также может варьироваться в пределах 256 Мбайт. Для мобильных компьютеров HP это не роскошь, а норма. К примеру, модель Pavilion zd8000 будет оснащена 17-дюймовым широкоэкранным дисплеем, внешним TV-тюнером, резак DVD (с поддержкой двухслойных дисков) и акустической системой Harmon Kardon. Presario X6000 - решение попроще. Впрочем, шестиформатный кардридер, акустика JBL Pro и два слота PC-card

(включая новый ExpressCard) у него все же имеются.
Источник: www.ati.com

BenQ пишет по диску

Компания BenQ подготовила к выпуску новый продукт – оптический привод DW1625. Этот 16-скоростной резак DVD обладает хоть и высокими, но далеко не уникальными показателями скорости записи, однако интересен он в первую очередь поддержкой технологии LightScribe. Она позволяет создавать для записываемых дисков различные варианты оформления "рубашки", которые затем наносятся на заднюю сторону носителя специальным лазером. Выглядит очень красиво, особенно если учесть, что пользователь может украсить свой диск любимыми изображениями, включая фотографии. Впрочем, одна трудность все же есть. Для приводов с поддержкой LightScribe требуются специальные болванки, обратная сторона которых покрыта особым составом, меняющим цвет под действием лазерного излучения. Обычные диски при помощи такого девайса записать, конечно, тоже можно, но вот красиво оформить, увы, не удастся.

Источник: www.cdrinfo.com

Цены на LCD стабилизируются

В компании Chunghwa Picture Tubes (CPT) уверены, что цены на жидкокристаллические панели скоро стабилизируются. По-

Хаббл все же утопят в океане

Прошлым летом мы писали о проблемах, возникших на орбитальном телескопе Хаббла, а также о разнообразных проектах, призванных продлить жизнь этого поистине уникального научного прибора. Для ремонта телескопа на орбиту планировалось доставить робота, который заменил бы все неисправные узлы космического аппарата. Однако, по всей видимости, осуществить починку последнего так никому и не удастся.

Проект по спасению телескопа стал жертвой очередного урезания бюджета Американского аэрокосмического агентства (NASA). По первоначальному замыслу робот-ремонтник должен был попасть в космос и выполнить свою миссию в будущем году. Но правительство США не оценило эту идею и выделило на космические нужды существенно меньше средств, чем было запланировано.

В итоге американским ученым пришлось отказаться от спасения уникального прибора, а заодно и от ряда других проектов, одним из которых должна была стать отправка исследовательской межпланетной станции к лунам Юпитера.

В сущности, Хаббл (имя ученого, в честь которого был назван телескоп, давно стало собственным именем аппарата) еще находится в рабочем состоянии и способен получать и передавать на Землю ценные научные сведения, однако таймер уже запущен. По данным NASA, часть аппаратуры Хаббла вышла из строя, а для безопасного затопления телескопа в океане необходимо функционирующее навигационное оборудование. Так что во избежание падения устройства на обжитые районы планеты придется топить гордость американской науки в самом скором времени.

сле драматического падения цен, произошедшего в последнем квартале прошлого года, многие производители забеспокоились о том, что данный рынок ждет перепроизводство. Однако, по мнению вице-президента CPT по маркетингу, этого не произойдет и ко второму кварталу текущего года все смогут немного расслабиться.

В то же время объективные признаки свидетельствуют о достаточно тяжелой для производителей ситуации. На азиатских рынках стоимость 17-дюймовых жидкокристаллических мониторов упала ниже психологической отметки \$300. К тому же складские запасы компаний, изготавливающих панели, выросли с

1,5-месячного до 2-месячного уровня. Несмотря на это, руководство CPT полагает, что катастрофы не произойдет. По прогнозам топ-менеджмента этой фирмы, дальнейшее падение цен будет сдерживаться ограниченными объемами поставок остальных ключевых компонентов мониторов.

Источник: www.digitimes.com

Японские проблемы Intel

Издания Японии сообщают о возможных проблемах с антимонопольным ведомством этой страны, которые могут грозить крупнейшему в мире производителю процессоров. В японском подразделении компании Intel отказываются от комментариев,

ссылаясь на то, что опубликованная информация не является официальной. Тем не менее ситуация выглядит серьезной. Недавно представители Японской торговой комиссии (FTC) посетили три офиса Intel с целью сбора сведений о незаконных приемах, якобы применявшихся Intel для недопущения на японский рынок товаров конкурентов. По имеющимся данным, FTC подозревает корпорацию в том, что она намеренно занижала цены на свою продукцию для тех клиентов, которые отказывались от использования процессоров, произведенных другими компаниями, в частности AMD. Как пишет газета Asahi Shimbun, компания Intel делала такие предложения не-

iRiver борется за клиента - цены падают

Детище корейской компании Reigncom, созданное в 2000 году и получившее название iRiver, продолжает укреплять свои позиции на российском рынке. Человеку, хоть раз прокатившемуся в московском метро, не надо объяснять, какие музыкальные плееры наиболее востребованы меломанами столицы, пресыщенными новинками. Все видно невооруженным глазом. Но даже такой, очевидно, высокий уровень популярности, по всей видимости, не вполне устраивает руководство компании. iRiver не только продолжает завозить в Россию все новые и новые модели музыкальных плееров, но и активно манипулирует ценами, пытаясь увеличить и без того немалые продажи.

Приятные для отечественных любителей музыки новости пришли из азиатского региона. Цены на флэш-память за последнее время очень сильно упали. Соответственно, уменьшилась и себестоимость продукции iRiver. Правда, не всей, а только той, в основе которой лежат эти

самые подешевевшие чипы. Производитель оперативно отреагировал на изменение рыночных условий и совсем недавно распространил официальное заявление, суть коего сводится к тому, что iRiver намерена существенно снизить отпускные цены на всю линейку своих флэш-плееров. При этом, по оценкам самой компании, доля продукции iRiver на отечественном рынке флэш-плееров составляет около 65%. Эти цифры говорят о том, что снижение цен получится по-настоящему заметным. К сожалению, подробной схемы изменения цен iRiver в распоряжение заинтересованных лиц не предоставила, однако сообщила о том, что стоимость некоторых моделей упадет на 25%. Таким образом, производитель рассчитывает вплотную приблизить цены на флэш-плееры к стоимости классических устройств CD / MP3. Последние в этом случае частично потеряют свою привлекательность для покупателей, однако уступят дорогу более продвинутому в технологическом плане устройствам.



"Карманники" Acer пришли в Россию

Компания Acer хорошо знакома российскому пользователю. Этот производитель поставляет в нашу страну большое количество оборудования и комплектующих. Особой любовью у европейских и российских юзеров пользуются ноутбуки Acer. Теперь же на звание наиболее популярного продукта этого производителя будут претендовать и карманные компьютеры, поставки которых в наши северные края уже начались.

Надо отметить, что Acer делает КПК не первый день. В других регионах ее продукцию можно было встретить еще в 2002 году. Так что опыт создания карманных компьютеров у компании имеется. Об этом свидетельствует и тот факт, что на отечественный рынок Acer пришла не с одной экспериментальной моделью, а с целой линейкой продуктов, в которую на первых порах войдут три устройства: p30, p35 и p50.

Самой недорогой и массовой является базовая модель - Acer p30. По имеющимся данным, ее розничная цена в России не должна превысить \$300. Несмотря на невысокую стоимость, этот КПК обладает возможностями более дорогих моделей. Например, он оснащен модулем Bluetooth, а также контроллером USB-хост.

Модель Acer p50 принадлежит к так называемому бизнес-классу. Ее беспроводные возможности куда

шире (WiFi, Bluetooth, ИК-порт), да и контроллер USB более функционален (версия USB 1.1 позволяет одновременно подключать несколько внешних устройств). Рекомендованная розничная цена Acer p50 составляет \$385.

Наконец, наиболее узкоспециализированное устройство - Acer p35. По своим характеристикам КПК похож на p30, но заточен под использование в качестве навигатора. Этот компьютер оборудован GPS-приемником. В комплект поставки входят автомобильные зарядное устройство и крепл. Модель оснащена слотом SD / MMC и стоит \$370.



жения - 6,6 мегапикселя (2976 x 2232 пикселей).

Записанная при помощи Divi CAM 316 информация сохраняется на карте памяти SD емкостью до 512 Мбайт. В случае отсутствия или заполнения носителя часть данных может быть сохранена на встроенном массиве флэш-памяти емкостью 16 Мбайт. Габариты устройства - 70 x 37 x 90 миллиметров.

Источник: www.creative.com

Acer займется камерами

Компания Acer, тайваньский производитель персональных компьютеров, взялась за освоение новых для себя рынков. Недавно островные источники сообщили о том, что Acer приняла решение о начале поставок цифровых фотокамер, которые будут продаваться под собственным брендом производителя. Пока в компьютерных магазинах можно встретить две модели таких девайсов - CR-6530 и CS-5530. Их приблизительная розничная цена (на Тайване) составляет \$438 и \$406 соответственно.

Релиз фотоаппаратов CR-6530 и CS-5530 носит экспериментальный характер, поэтому выпущено всего по 1500 экземпляров каждого устройства. Если дело пойдет успешно, то Acer еще до лета собирается "выбросить" на рынок пять-шесть других моделей камер. Параллельно компания ведет переговоры с крупнейшим на острове изготовителем цифровых фотокамер - Premier Image Technology (PIT). Если новый бизнес Acer докажет свою жизнеспособность, компании смогут заключить договор об аутсорсинге.

Источник: www.digitimes.com

скольким японским сборщикам. По сообщению новостного агентства Kyodo, Intel уже отвергла все претензии FTC, мотивируя это тем, что в ее действиях нет ничего противозаконного.

Источник: www.zdnet.com

Дисплейные тайнства

Компании Hitachi и Panasonic объявили о своем намерении заняться совместным бизнесом по производству и реализации плазменных панелей. Сейчас этот рынок трудно назвать спокойным, так что некоторые игроки были вынуждены вовсе его покинуть, а другие ищут выход в объединении с конкурентами. В данном случае имеет место комбинированный подход к делу. Для начала Hitachi выкупит у компании Fujitsu 30,1% акций совместного предприятия Fujitsu Hitachi Plasma Display Limited (FHP). После этого FHP перейдет в собственность Hitachi и на данной основе японская компания планирует развивать сотрудничество с Panasonic. Обе фирмы сильны в своих областях. Так, Hitachi известна как поставщик качественных комплектующих, а Panasonic является раскрученной мировой торговой маркой, ориентированной на розничные продажи. Свежеиспеченные партнеры, пользуясь большим потенциалом FHP (одного из

ведущих мировых производителей плазменных панелей), намерены укрепить свое присутствие на этом рынке за счет использования ресурсов друг друга. О финансовой стороне сделки ни одна из участвующих в ней сторон не распространяется.

Источник: www.zdnet.com

DiVi CAM 316: комбайн от Creative

Новую видеокамеру DiVi CAM 316 выпустила компания Creative Technology. По функциональному набору устройство несколько

напоминает недавно появившуюся камеру Samsung Miniket. Она также может работать в самых разных режимах, выступая в качестве видеокамеры, фотоаппарата, MP3-плеера, веб-камеры или диктофона. Устройство оборудовано сенсором CMOS с физическим разрешением 3,1 мегапикселя. Записанное видео сохраняется в формате MPEG-4 с разрешением картинки 640 x 480 пикселей. В режиме фотоаппарата камера использует интерполяцию, что позволяет добиться высокого качества изобра-

Глаза для подводных лодок

Навигация на подводной лодке, несущей боевое дежурство в глубинах мирового океана, никогда не была простым делом. Визуальные наблюдения под водой невозможны (слишком мала дистанция обзора), а многочисленные системы, основанные на принципе анализа отраженного сигнала (всевозможные радары, сонары и т. д.) не дают полноценной картины пространства вокруг лодки. Можно даже сказать, что подводные суда плавают "на слух". Также стоит отметить, что карты морского дна далеко не так точны, как хотелось бы (во многом по вышеперечисленным причинам), так что приходится капитанам субмарин ориентироваться на крайне неполные данные и собственную интуицию. Последняя иногда подводит, что приводит к трагическим последствиям, как это случилось 9 января текущего года с лод-

кой San Francisco, принадлежащей ВМФ США. Субмарина налетела на подводную гору, в результате чего погиб матрос, а само судно получило серьезные повреждения. При этом как ни старалась современная наука во время холодной войны, ей так и не удалось найти решение проблемы.

Возможно, избавить моряков от опасности позволит прибор Echoscope ("Эхоскоп"), спроектированный учеными из лаборатории CodaOctopus. Принцип работы устройства во многом похож на принцип работы обычного сонара, но сонар испускает только один "щупающий" луч, а Echoscope - более 16 000 таких лучей. Компьютерная система анализирует полученные данные и выводит на экран монитора подробнейшую карту морского дна, причем делает это в реальном времени.

Клавиатура OKLiCK 330M Multimedia



Ориентировочная цена: \$17
Интерфейс: USB / PS/2
Количество клавиш: 107 + 19 дополнительных
Материал: пластик
Подробности: www.oklick.ru

На российском рынке клавиатур и компьютерных мышек появилась новая марка. Знакомьтесь - OKLiCK. Про грызунов мы расскажем как-нибудь в другой раз, а сейчас обратим внимание на одно из механических устройств. Отличительными особенностями продукта 330M являются форма клавиш, предназначенных для работы в Сети (они напоминают дизайн кнопок интернет-браузера) и наличие USB-порта для дополнительных устройств.

КПК HP iPaq hx2140



Ориентировочная цена: \$470
Процессор: Intel PXA270, 520 МГц
Дисплей: 3,5" TFT, 240 x 320 @ 16 бит
Слоты расширения: CF / SD
Подробности: www.hp.com

Высокопроизводительный КПК, работающий под управлением Microsoft Windows Mobile 2003 Second Edition. Он построен на базе процессора Intel PXA270 с частотой ядра 520 МГц, имеет 64 Мбайт оперативной памяти и встроенные слоты CF / SD, позволяющие расширить возможности устройства. Поддержка беспроводных интерфейсов Bluetooth и WiFi обеспечивает в случае необходимости синхронизации hx2140.

ЦФК Canon IXUS i5



Ориентировочная цена: \$355
Матрица: 5 Мпикс
Разрешение: 2592 x 1944 точек
Дисплей: 1,5" TFT
Карта памяти: SD
Подробности: www.canon.ru

Сердцем этой пятимегапиксельной камеры является специализированный процессор DIGIC с системой iAPS. Такое сочетание дает высокую точность алгоритмов баланса белого и цветопередачи, а также позволяет автоматически выполнять настройку экспозиции и фокусировки так, чтобы результат был на хорошем уровне, даже если фотограф забыл покопаться в настройках. Фотоаппарат для начинающих и продолжающих, в общем.

MP3-плеер Creative MUVO C100 256 Мбайт



Ориентировочная цена: \$155
Интерфейс: USB 2.0
Прогнозируемые форматы: MP3 / WMA
Слоты расширения: SD / MMC
Подробности: www.creative.com

Creative MUVO C100 - плеер для спортсменов и людей, ведущих активный образ жизни. Его корпус выполнен из резины, а среди разнообразных функций, о которых, наверное, все знают, есть еще секундомер и таймер. Если по каким-то причинам встроенного объема памяти хватать не будет, его можно увеличить, купив флэш-карту стандарта SD или MMC. Правда, "расширяться" получится только до 768 Мбайт.

ЖК-монитор Iiyama ProLite E435S 17"



Ориентировочная цена: \$440
Разрешение: 1289 x 1024 точек
Яркость: 350 кд/м²
Контрастность: 350 : 1
Время отклика: 10 мс
Подробности: www.iiyama.ru

Матрица этого монитора сделана по технологии TN, отсюда и феноменальное время реакции пикселя - 10 мс. Согласитесь, не каждый монитор способен показать такой результат. Углы обзора тоже заслуживают уважения - 160 градусов по вертикали и 120 градусов по горизонтали. Благодаря неплохим параметрам яркости и контрастности краски на экране получаются насыщенными и сочными. ProLite E435S стоит порядка 440 долларов.

Ноутбук MaxSelect TravelBook Z42 Wide



Ориентировочная цена: \$1280
Чипсет: Intel 855GME
Процессор: Pentium M 1,3 ГГц
Матрица: 14" TFT, 1024 x 768 точек
Подробности: www.maxselect.ru

Матрица этого ноутбука широкоэкранный, с диагональю 14 дюймов и разрешением 1280 x 768 точек. Сам же блокнотик оснащен процессором Pentium M 1,3 ГГц, 512 Мбайт оперативной памяти, 40-гигабайтным жестким диском, интегрированной в чипсет (Intel 855GME) видеоподсистемой, DVD-резакром и довольно функциональным кардридером. Также стоит отметить присутствие полного набора необходимых портов.

Материнская плата Abit Fatal1ty AA8XE



Ориентировочная цена: \$255
Чипсет: Intel 925XE
Процессор: Pentium 4 / Celeron D Socket LGA 775
Память: 4 x DDR2, до 4 Гбайт
Подробности: www.abit.ru

Одна из топовых материнок от известного тайваньского производителя, выполненная на базе набора логики Intel 925XE и предназначенная для процессоров LGA 775. На текстолитовой основе есть место под видеоадаптер с интерфейсом PCIe x16, четыре разъема под память DDR2, по паре слотов PCI и PCIe x1 для дополнительных устройств. Кроме того, имеется куча разных интегрированных контроллеров: звук, сеть и FireWire.

Материнская плата EPoX EP-5EPA J



Ориентировочная цена: \$110
Чипсет: i915P
Процессор: Pentium 4 / Celeron D Socket LGA 775
Память: 4 x DDR, до 4 Гбайт
Подробности: www.epox.ru

Еще одна материнская плата с конструктивом LGA 775, но уже на другом, более дешевом чипсете. Тут для пользователя организовали четыре 184-контактных разъема DDR, четыре слота под PCI-устройства и два разъема PCIe x1. Графическую карту с новой шиной (PCIe x16) вы купите отдельно. Южный мост ICH6 приютил восьмиканальный аудиокодек, сеть и обеспечил подключение четырех устройств с интерфейсом SATA.

Подросший потомок

Акустическая система Altec Lansing VS-3121

В прошлом году Altec Lansing сняла с производства очень приличную бюджетную систему за номером 2x1. Некоторое время в модельном ряду была дырка, но вот наконец в Москве появилась новая бюджетная модель, которая пришла на смену Altec Lansing VS-31x1.

Сателлиты новой VS-3121 мы уже видели. Дело было на вторых соревнованиях "ММ-Звук", где они выступали под псевдонимом VS2120. Выступали сами, без ансамбля – в смысле, без сабвуфера. В таком составе они показали не лучший результат, и претензий по существу было много. Эксперты придирались к неискренности громкости, к глубине баса, к передаче атаки, к глубине сцены, к макродинамике... Внушительный список, но с появлением сабвуфера и с увеличением мощности усилителя часть проблем должна была разрешиться.

Начинаем экзекуцию. Подключаем систему к ноутбуку со звуковой картой Echo Indigo и замечаем наличие фона, чуть более громкого, чем шум вентиляторов Vaio PCR-GRX670 (это такой средний в плане издаваемого шума ноутбук). Лично меня подобные явления не раздражают, особенно когда они наблюдаются у бюджетных систем, но фон, тем не менее, присутствует, и, возможно, он кого-то огорчит.

Идем дальше. Запускаем наш обычный тест. К неискренности громкости претензий нет: система достаточно чисто работает при подведении трех четвертей максимальной мощности. И хотя, с учетом небольшой мощности усилителя, это значение не поражает воображение, система развивает довольно приличное давление – во всяком случае, оно не меньше, чем у снятой с производства припоминаемой 221. Для озвучивания околосреднего места такого давления вполне хватает.

(VS-3121 проходила этот тест с регулятором высоких на двенадцать часов, регулятор громкости сабвуфера был установлен в таком же положении, при дру-



гих установках возможно более раннее появление искажений. Пользуйтесь хорошими плеерами с хорошими эквалайзерами.)

С басом особых проблем тоже нет. Сабвуфер воспроизводит низкие частоты начиная с 50–55 Гц, с небольшим подъемом на 90 Гц. Бас получается вполне себе членораздельным, хотя и несколько смазанным (в смысле, гудящим). Другой недостаток был замечен при прослушивании дополнительного трека с диска FSQ CarAudio – это призвуки, вносимые фазоинвертором. Не могу припомнить, чтобы "гундосость" или резонансные призвуки кому-то нравились, но в небольших количествах эти

"косяки" можно простить сабвуферу бюджетной системы. Тем более что у него очень хороший для решения такого класса панч (punch) – упругий и довольно динамичный.

С натуральностью передачи тембров также не было замечено серьезных проблем: инструменты звучат не идеально, но правдоподобно и приятно. На соответствующем треке FSQ не понравилось только воспроизведение голоса Мак-Лейна – из-за неприятной пронзительной окраски (в отдельные моменты). Голос у этого вокалиста очень сложный для воспроизведения, но наличие дефекта говорит о том, что у системы могут возникнуть разногласия с некоторыми исполнителями по поводу того, как должна звучать композиция (причем победит акустика: она участвует в споре лично, а исполнитель – нет).

Вышесказанное справедливо для композиций, в которых задействовано небольшое количество инструментов. А вот со сложными беда: VS-3121 не справилась с треком Шнитке на уровнях форте и форте-фортиссимо, явив моим божественным экспертным ушам (ой. – Прим. ред.) вместо положенной картины характерную звуковую кашу. Наиболее показательно VS-3121 обломалась на многократно упоминавшемся у нас материале – Metallica (S&M). Слушаем Call of Ktulu: пока в на-

чале трека звучат только скрипки и играющая перебором гитара, все замечательно – звук чистый и реалистичный, колонки хорошо передают пространство... словом, красота. Но стоит вступить ударным, басу и тяжелым задисторшенным гитарам, и баланс мгновенно рушится: середина становится мутной, верх пропадает, бас тоже получается нечетким – вся картина превращается в неудобоваримую кашу.

Недостаток для системы ценой около семидесяти долларов не очень серьезный – не знаю ни одного бюджетного трифоника, который бы этим не страдал. Так что по итогам тестирования претензия получилась только одна – к передаче стереопанорамы. Звуковая сцена у VS-3121 получается недостаточно глубокой и широкой, да и позиционирование источников звука по вертикали и горизонтали не слишком четкое.

В целом акустика удачна, по качественному уровню близка к самой интересной из попадавших нам бюджетных систем 2.1 – трифоника, продающегося за те же семьдесят пять долларов, Defender G2.1. Но по сравнению с ним система от Altec заметно лучше воспроизводит высокие частоты (лучше передается пространство, тембры некоторых инструментов получаются богаче). Правда, у G2.1 существенно более качественный сабвуфер, и эта система заметно лучше передает звуковую панораму.

Иными словами, VS-3121 не хуже, чем прямой предок, хотя заметного роста качества звука тоже не наблюдается (разве что система стала играть громче). В общем, хорошая бюджетная система. Ну и что, что на широкополосных динамиках. Говорите, эра однополосных сателлитов давно прошла? Не обижайте маленьких и бюджетных, господа теоретики, лучше попробуйте высказать этот тезис доктору Амару Боузу. А то старикан не в курсе, все клепают какие-то "чебурашки". UP

Александр Енин
ineny@veneto.ru

Altec Lansing VS-3121

Характеристики

Цена: \$75 • Мощность усилителя: сателлиты – 2 x 6 Вт, сабвуфер – 18 Вт • Гармонические искажения: <10% (на максимальной мощности) • Соотношение сигнал / шум: >75 дБ • Частотный диапазон: 40 Гц – 20 кГц (по уровню – 10 дБ) • Максимальное звуковое давление: 99 дБ

Подробности

www.alteclansing.com

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Alliance (www.alliance-group.ru).

Предъявите пальцы

Карманный компьютер HP iPAQ hx2750

Делать обзор карманных ПК – занятие, безусловно, очень интересное, однако оно имеет один нюанс: ввиду того, что разница практически между всеми современными КПК все чаще сводится к различиям в процессорных частотах и памяти, найти что-нибудь любопытное, особенное в новых моделях, становится все труднее и труднее. Следовательно, написать хороший и интересный обзор какой-либо новинки сегодня не особенно просто. Хочется надеяться, что данная, едва ли не тупиковая, ситуация заботит и самих производителей. По идее, эта должно побуждать их к выпуску оригинальных девайсов. Вот и вынуждены инженеры и дизайнеры сидеть сутками на своих рабочих местах и под страхом увольнения (прямо так все серьезно? – Прим. ред.) придумывать что-то новое. А маркетологи, в свою очередь, не спят ночами, размышляя над тем, каким же образом они будут все это продвигать в народные массы. Но, увы, изобретение велосипеда (а в нашем случае – КПК), даже несмотря на прогресс, по сей день остается задачей повышенной сложности. Какая-нибудь встроенная в КПК цифровая фотокамера или WiFi-модуль уже не вызывают у большей части покупателей бурных восторгов, а интегрировать в карманный полноценный 3D-акселератор или трехмерный дисплей производители пока что, увы, не торопятся. Впрочем, компании HP, выпускающей целую линейку карманных компьютеров семейства iPAQ, все же удалось привнести оригинальность в одну из своих последних разработок – iPAQ hx2700. Ничем на первый взгляд не примечательный девайс оснащен самым настоящим... сканером отпечатков пальцев.

На самом деле это не первый аппарат производства Hewlett-Packard, имеющий на борту биометрический датчик: чуть более ранняя модель с индексом h5550 также могла похвастать этим чудом техники. Вообще говоря,

идея защиты всяческих электронных устройств посредством биометрических сканеров совершенно не нова: подобной функцией оснащаются некоторые модели ноутбуков, а корейский производитель сотовых телефонов компания Pantech не так давно выпустила первый в мире мобильник с такого рода защитой от нежелательного доступа. Тем не менее подобные устройства в силу их небольшой распространенности пока что воспринимаются с большим интересом. Вот и я не сдержался и решил выяснить, а заодно и с вами поделиться, что же собой представляет новый HP iPAQ hx2700.

Фирменная коробка внушительных размеров, ставшая уже стандартным местом всех КПК производства HP, как всегда, содержала в себе сам КПК, аккумуляторную батарею, защитную крышку на дисплей, несколько различающихся по толщине книжечек, CD с программным обеспечением и инструкцией в электронном виде, блок питания и заряд. Все-таки никак не могу понять, чем руко-



водствуются дизайнеры HP, когда создают такие массивные коробки. Ведь все, чем комплектуются карманные ПК, с легкостью поместилось бы в тару гораздо меньших габаритов. Впрочем, бог с ней, с этой коробкой! Глянем лучше на само устройство.

Честно говоря, новый дизайн "айпаков" не нравится мне с тех пор, как я впервые увидел модельный ряд rz. Каково же было мое удивление, когда из коробки был извлечен hx2700. Это, пожалуй, самый симпатичный "карманный" из всех мною виденных на сегодняшний день. Приятные глазу, чуть скругленные формы черного-серого корпуса, симпатичные серебристые клавиши и скромные габариты – все это создает исключительно приятные впечатления от внешнего вида устройства. Кстати, в руке лежит оно очень удобно, без малейшей намека на возможное выскальзывание. Способствуют этому бока, выполненные, видимо, из какого-то специального мягкого пласти-

ка, который на ощупь немного напоминает резину. В остальном дизайн вполне типичен. На лицевой стороне находятся динамик, микрофон и кнопки управления, на задней стенке расположена крышка аккумуляторного отсека, по бокам – кнопка быстрой активации диктофона и пенал для стилуса, сверху, как обычно, – слоты для карт формата SD / MMC и CF, ИК-порт и гнездо для наушников, ну а снизу – кнопка "мягкого" сброса и разъем для подключения питания или заряд, которым, к великому счастью, комплектуется зарядник.

Заряд отличается рекордно малыми размерами и очень удобен в использовании. Сам корпус "стакана" разделяется на две части, чтобы его можно было компактнее упаковать. Мелочь, а приятно. Крышка, призванная защитить дисплей и сканер, легко крепится к корпусу и так же легко снимается. Недостаток у нее только один: в раскрытом состоянии она не прижимается к задней стенке корпуса, а торчит под углом к нему, что создает некоторые неудобства.

Теперь перейдем к мануалам, коих в комплекте сразу несколько сортов. Например, одна книжечка учит владельца тому, как правильно начать работу с устройством, в другой разложен по полочкам весь спектр умений, доступных КПК, а оставшиеся несколько штук, соответственно, содержат все то, что не вошло в первые две книжки: информацию о гарантийном обслуживании и прочие нюансы. Впрочем, мне кажется, трудно найти человека, который станет штудировать всю эту литературу – в большинстве случаев инструкции так и остаются неизученными. Кстати,

HP iPAQ hx2750

Характеристики

Цена: \$550 • Процессор: Intel PXA270 624 МГц • Память: RAM 128 Мбайт; ROM 128 Мбайт • Дисплей: TFT 3,5", 240 x 320 @ 16 бит • Операционная система: Microsoft Windows Mobile 2003 Second Edition • Слоты расширения: SD / MMC / SDIO / CF Type II • Интерфейсы: USB, IrDA, Bluetooth, WiFi • Питание: аккумулятор 1440 мА/ч • Габариты: 119,4 x 76,6 x 16,3 мм • Вес: 164 г

Подробности

www.hp.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией DIGITALSHOP.RU (www.digitalshop.ru, 961-2054).

в данной ситуации, скорее всего, так и произойдет, поскольку на русский язык эти руководства не переведены. Ну а мы и так разберемся.

Идем дальше. Включаем девайс и смотрим, что же у него такого интересного внутри припасено. А там – целая тонна всяческих технологий и новшеств. Во-первых, хочется сказать о технической стороне оснащения аппарата. "Сердце" его бьется с частотой 624 МГц и несет маркировку Intel PXA270, что весьма и весьма неплохо для маленького компьютера, а вот количество памяти повергает в легкий шок: ПЗУ в данном наладоннике вмещает аж 128 Мбайт информации, и большая часть энергонезависимой памяти отдана "на растерзание" владельцу. Это означает, что с собой в компьютере можно носить не только все необходимые программы, но и кучу разнообразных игр и даже час-два музыки в формате MP3. Конечно, не менее приятно и то, что оперативной памяти здесь ровно столько же, а не 64 Мбайт. Впрочем, КПК такой огромный объем в большинстве случаев просто ни к чему. Ну а программная составляющая устройства сенсационно

не производит. Девайс управляется операционной системой Microsoft Windows Mobile 2003 Second Edition, и весь комплект софта, зашитого в память, отличается от набора в аналогичных КПК лишь наличием нескольких программ, как фирменных, так и от сторонних производителей. Самой нужной среди них мне показалась утилита, благодаря которой управление яркостью подсветки и памятью аппарата можно производить прямо с "Рабочего стола" – для этого на нем располагаются несколько соответствующих иконок. В общем, ничего такого, что было бы достойно пристального внимания, здесь нет.

Посему перейдем к самому интересному – посмотрим, что же это за биометрический сканер отпечатков пальцев. Для того чтобы его настроить, нужно воспользоваться специальной программой: в ней необходимо откалибровать сканер, последовательно "приучив" его к отпечаткам указательных пальцев сразу обеих своих рук (на всякий случай, видимо) и указав временной интервал, по истечении которого КПК будет переходить в защищенный режим. При желании

можно продублировать защиту паролем и поручить программе шифровать находящуюся в памяти информацию на тот случай, если до нее доберутся в обход системы безопасности. Если честно, я поначалу немного сомневался в действенности сканера, однако после того, как была произведена неудачная попытка его обмануть, я убедился в том, что данный вид защиты в самом деле способен обеспечить должный уровень безопасности хранимой информации. Собственно, действует биометрическое чудо так: после включения девайса необходимо неспешно провести подушечкой пальца по датчику, расположенному под дисплеем, и, если палец оказывается "родным", содержимое памяти расшифровывается, а аппарат переходит в рабочий режим.

Нелишним будет сказать и про наличие таких "вкусностей", как беспроводные интерфейсы Bluetooth и WiFi. В остальном аппарат абсолютно такой же, как и аналогичные представители класса hi-end. Кстати, вполне логично было бы предположить, что с таким немаленьким "багажом", кушающим приличное количество энергии, жизненный период hx2700

окажется очень краток. Спешу вас обрадовать: в режиме постоянного издевательства над КПК батарея емкостью 1440 мА/ч держалась молодцом практически весь день, а такое, согласитесь, бывает нечасто.

Конечно, трудно представить себе ситуацию, когда на карманном компьютере может сильно пригодиться биометрическая защита. С другой стороны, удобство ее очевидно: не нужно запоминать паролей, да и уровень защиты, пожалуй, не самый слабый. Надо думать, столь экстравагантная и очень эффективная функция понравится в основном людям, стремящимся выделиться из общей массы. Так что пользователи, готовые отдать порядка \$550 за возможность произнести фразу: "Как, вы до сих пор пользуетесь паролями?" – найдутся обязательно.

P. S. Если так будет и дальше, то вполне вероятно, что в скором времени появятся устройства, способные определять хозяина путем сканирования сетчатки глаза. А там, глядишь, и до "мобильного" анализа ДНК дело дойдет. UP

Александр Савицкий
savitsky@veneto.ru

Dialup - доступ
NightSurf
неограниченный доступ

00:00
09:30
у нас самая ранняя "ночь"!

\$4
неделя
\$14
месяц

Неограниченный доступ:
00:00 - 09:30
Дополнительный доступ:
09:30 - 19:00 - \$1/час
19:00 - 00:00 - \$0,5/час
(все налоги включены)
Бесплатно:
Почтовый ящик 20 Мб,
домашняя WWW-страница

ZENON N.S.P.
www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

регистрация: (095) 956 1050, 336-0036, 745-7171; имя-демо: пароль: demo; http://www.zenon.net/services/dialup/

Почти детектив

TV-тюнер VisionDTV USB-Ter



Надо сказать, подвоха я ожидал. Слишком уж много пауз было во фразе, сказанной мне железным редактором: "Да, еще вот тюнер возьми... Ты же много знаешь о тюнерах... Тебе и карты в руки..." Ожидал подвоха, но расслабился.

Вместо карт в руки мне дали весьма нехилую коробину – полтора ноутбука можно упахать. Было на ней изображено собственно устройство, похожее на серебристый параллелепипед, и текст тоже был. К тексту я присматриваться не стал. Зачем? Тюнер – он и в Африке тюнер. Сразу замечу – то была моя ошибка...

В общем, добравшись до дома, я распотрошил коробку, извлек устройство, CD, USB-шнур и антенну. Вот тут бы мне и напрычась: антенна у VisionDTV оказалась весьма примечательной. Очень маленькая она, как от сотовых телефонов пятилетней давности. Помните, были антенны такие – смешные, тощие, зубами выдвигались? На ТВ-антенну ну никак не тянет. Но не напрягся, потому как с детства не отпускает меня мысль о том, что в "ихних Европах" все не как у людей. Ради смеха я эту антенну даже к тюнеру подключил. Ради смеха

же поднес ее к банке с маринованными огурцами, к которой антенна немедленно и прилипла. Вернее, не к самой банке, а к стальной крышке. "Вот, блин горелый! – восхитился я и сделал вывод: – Изобретательные буржуины в подставку антенны магнитик вклеили! Круто!" Поставил банку с антенной на подоконник и давай устанавливать драйверы и ПО всякое.

Поставилось. На экране появилась симпатичная программа. Все как у людей, в смысле, как у тюнеров, которые я тестировал ранее. На первый взгляд... А вот на второй взгляд повылазили всякие неясности. Как прорвало. И вот смотрю я на них, на неясности эти, и не понимаю их. Зачем там столько окошечек с цифрами? Почему мне эти цифры ничего не говорят? И при чем здесь, простите, ширина канала?

Но тестировать – то надо! Да и интересно мне, что он, этот тюнер, поймает на свою прикольную антенну. Нашел в программе кнопочку Scan, выбрал параметр "Универсально, для всех стран", дальше про частоту что-то, надавил на кнопочку, что-то пронеслось слева направо, и... Ничего не нашлось. Усмехнулся я

ехидно, потыкал пальцем в хилую антенну и уж полез было за большой телевизор за нормальной, централизованной, но тут как черт меня дернул. Витиеватыми путями в мою голову закралась мысль о Франции. Что-то там ассоциировалось с SECAM, который родом из тех краев, заготовлено было для вечернего просмотра французское "Старое

ружье", под окном выводил шансоны дурной февральский кот... В общем, запустил я сканирование по новой, с региональными настройками прекрасной Франции. И оно случилось.

Тюнер нашел пять каналов ТВ и чуть больше радио. Два телеканала мне показались знакомыми – НТВ и ТНТ, а вот перед ними маячили совершенно загадочные DVision Live, DVision News и DVision Spice. На попытку запустить эти "дивижны" ПО заругалось, а потом, после ковыряния в настройках, вообще попросило меня проверить некую смарт-карту. А потом я ткнул в НТВ. И совсем, простите, удивился (тут было другое слово, но я его по соображениям политкорректности вырезал. – Прим. Remo).

НТВ запустилось. В окошке. Потом во весь экран. Но это было не то НТВ, к которому я привык. Это НТВ было лучше. Значительно лучше! Я такой чистой картинкой эфирного канала в телевизоре вообще никогда не видел. И вот сижу и понимаю: я что-то очень здорово упустил, ибо идет у меня в мониторе чистой воды DVD-картинка, и льется у меня из колонок чистой воды DVD-звук, и все это ловится на антенну от сотового телефона прошлого века. Потом еще ТНТ запустил, а точнее. ТНТ-1 – там то же самое.

И пошел я в интернет. И много нового узнал. И вам сейчас расскажу, потому что интересно оно.

Много лет тому назад хитрые люди Запада придумали звучное словосочетание: Digital Video Broadcasting, по-простому – DVB. Обозначает оно цифровые видео- и аудиопотоки, изливающиеся на нас с небес. Вернее, со спутников. Счастливики, смотрящие спутниковое ТВ, как раз DVB и смотрят. И все у них хорошо: сигнал транслируется в DVD-формате – красивом, чистом и звучном MPEG2. Но не у всех ведь есть возможность поставить себе на балкон тарелку, поэтому сели как-то изобретатели в кружок и придумали наземное цифровое телевидение.

VisionDTV USB-Ter

Характеристики

Цена: 3/99 руб. • Поддерживаемые форматы: DVB Protocol (ETS 300 744), DVB-T • Частотный диапазон: 48,25-863,25 МГц • Ширина канала: 6, 7, 8 МГц • Видео: MPEG2 Main Profile & Main Level • Аудио: MPEG-2 Audio layer I и II • Декодирование: программное • Минимальные системные требования: Pentium III / Celeron 500 МГц, 128 Мбайт RAM, DirectX 8.1 • Габариты: 112 x 70 x 30 мм

Подробности

www.visiondtv.com

Благодарность

Устройство предоставлено "Вобис" (www.vobis.ru, 796-9228).

Взяли и запустили в эфир тот же самый DVD-поток – бери и пользуйся. Назвали нововведение DVB-T, то есть Digital Video Broadcasting Terrestrial. В Европе оно уже повсюду функционирует. Мы, как известно, не Европа, мы скифы, у нас – как всегда. Обещают цифровое счастье (MPEG2 + AC3) для всех к 2010 году. Вероятно, в отдельных квартирах (оборудованных цифровыми телефонными линиями), в которых мы все будем к тому времени барствовать. У нас в Москве пока два канала и есть – дублирующие эфирное телевидение НТВ и ТНТ. Дублирующие в разы лучше, чем оригиналы: без помех и без потерь, при условии, что есть сигнал. Вот только с сигналом у нас в России плохо. DVB-T пока мало у нас. Помимо Москвы, оно есть еще в Санкт-Петербурге и в Нижнем Новгороде, где, к слову, впервые в России и появилось это нововведение.

Мне повезло. Я, как выяснилось, живу на расстоянии не более километра от того самого транслятора, который запускает в эфир сие чудо чудное. Вышка – на северо-западе Москвы, в районе станции "Октябрьское поле". У меня аж два канала открытого циф-

рового телевидения и четыре (или пять, простите за неточность) радиостанции чумового качества. А вот в районе метро "Алексеевская", где я работаю, тюнер на маленькую антенну ловить НТВ, ТНТ и радио уже отказался. Тут ему, видать, антенна покруче нужна. Так что, если вы вдруг захотите до обещанного добрыми дядями светлого будущего смотреть два канала цифрового телевидения и слушать отличное радио, убедитесь, что в вашем районе они присутствуют.

Сам тюнер очень хорош. Маленький, легкий, симпатичный. Имеет два гнезда (USB и антенный вход) и мордочку из красного пластика для ИК-управления. Еще есть удобный пульт управления. Про антенну с магнитом я рассказал в начале статьи. Вот, собственно, и все, что можно поведать о "железной составляющей" VisionDTV USB-Ter.

Немного больше места посвящу описанию ПО. Софт у тюнера удобный, разобраться с ним нетрудно, если вы знаете какой-нибудь европейский язык (к комплекту прилагается подробный мануал в PDF). Нашего скифского наречия ни в инструкции, ни в ПО, ни в "быстром старте" не обнару-

жено. Впрочем, можно и методом тыка разобраться – ничего особо сложного там нет. Есть настройки всего, чего угодно. Есть хорошо реализованный, обожаемый мною Timeshift, есть прямая запись MPEG2 на винчестер. А что еще нужно для того, чтобы спокойно встретить старость?

Очень интересно организована работа с региональными настройками каналов. Едете вы, скажем, куда-нибудь в Испанию. Селитесь в маленьком домике на берегу океана, извлекаете из чемодана ноутбук и подключаете к нему VisionDTV USB-Ter. Даже розетка не нужна – питание по интерфейсу. Потом лениво выходите в интернет – вай-фай, интел мобайл, все дела – и кликаете мышкой по нужной кнопке программного обеспечения тюнера. Ноутбук тут же связывается со специальным сервером и скачивает с него свеженький лист местных каналов. Даже сканировать ничего не надо. Жалко только, нету на их сервере ни НТВ, ни ТНТ...

А вот еще полезная информация: как сообщают мои секретные интернет-источники, помимо достоинств, описанных выше, аппаратура для приема DVB-T обладает еще одним – она способна

без потерь ловить цифровые сигналы в движущихся со скоростью аж 300 км/ч автомобилях.

Кстати, об автомобилях. Помните, я рассказывал вам о трех каналах со странными названиями: DVision Live, DVision News и DVision Spice? К обзору тюнера это имеет слабое отношение, но не поделиться не могу. Тем, кто не знает, возможно, будет интересно. Оказывается, у нас в Москве есть такая прикольная штука – автомобильное телевидение. Для того чтобы наслаждаться аж тремя (3) каналами автомобильного телевидения и одним (1) каналом автомобильного радио, обратитесь в специальную фирму, и вам всего за четыре тысячи долларов США (\$4000) установят комплект оборудования с картоприемником от пиратства. И смотрите себе Digital Video Broadcasting Terrestrial на скорости до 300 км/ч с отличным качеством, не забывая ежемесячно отстегивать двести долларов США (\$200) абонентской платы. Хотя если есть телевидение без телесериалов, "Аншлага", российской эстрады и постановочных "риэлти-шоу", почему бы не заплатить... UP

Банзай Бонсаев
banzai@veneto.ru



discover

▶ насколько эффективная разработка сегодня означает сохранить работоспособность завтра

Проверенные технологии печати и копирования Kyocera устанавливают стандарты эффективной работы офиса. Уникальные и перспективные технологии, выдающиеся сетевые возможности и абсолютно гармоничный дизайн Kyocera предоставляют вам непревзойденные преимущества в достижении полной автоматизации документооборота. Новый доступный KM-1650 может удовлетворить все ваши нужды в области печати, копирования, факсимильной связи и сканирования. Достигните вашей цели с помощью самой низкой стоимости владения и интеллектуальной технологии от Kyocera

▶ **KM-1650** • Печать и копирование - 16 страниц формата A4 в минуту, 8 страниц формата A3 в минуту • Время выхода первой страницы менее 5,9 секунд • Стандартная сетевая печать • Стандартная емкость бумаги - 350 листов, максимальная - 1250 листов • Функции факсимильной связи и сканирования (опционально) • Дуплексная обработка оригиналов и устройство дуплексной печати (опционально) • Компоненты с длительным сроком службы, легкость обслуживания.

Телефоны в России: Дистрибьюторы multifunctionальных устройств:
Абрис-5 095 534 4573 • ДалЛЗ 095 721 1851 • Рлан-Нова 812 110 2109
ТЕКО 095 755 9121 • Top-Set 0112 463883 • Тритон 095 784 7180
Зеркало 095 744 1184 • Дистрибьютор принтеров: АРТ 095 424 0920

KYOCERA MITA Corporation – www.kyoceramita.com

• print • copy • scan • fax

THE NEW VALUE FRONTIER



Упитанная мама

Материнская плата Foxconn 925XE7AA-8EKR2

Думаете, тут будет очередная страшная история о том, как редактор дал мне мать и потребовал протестировать за полминуты, или о том, как (не к ночи будет помянут!) Ваня Ларин конспиративно тащил коробку, но был жестоко ограблен мной? А вот и нет, не будет. Все. Хватит. Никаких вступлений, перейдем сразу к девайсу – к материнской плате 925XE7AA-8EKR2 от Foxconn.

Встречают по одежке не только людей, но и устройства. Впечатления от черной коробки существенно положительные. И от полупрозрачного чехла тоже: и при перевозке ничего не вывалится, и смотрится стильно. Но вот коробка вскрыта, а руки уже "докапываются" до материнки. Коробку пришлось долго, коробка была до отказа набита шлейфами, планками и мануалами. Судите сами: четыре круглых IDE-шлейфа, восемь SATA-кабелей, еще две планки на заднюю панель с FireWire- и USB-портами, четыре переходника питания для SATA-хардов и три дискеты. Да-да, я не ошибся, именно три дискеты, на каждой из них – драйверы для разных (!) RAID-контроллеров. Все шлейфы черного цвета, а на SATA-коннекторах вместо стандартных прямых разъемов наличествуют Г-образные. Вся польза от таких "угловых" коннекторов становится понятной, когда вдруг осознаешь, что больше не боишься при копании в корпусе выбить или погнуть разъемы у жестких дисков с интерфейсом SATA.

Наконец добрались до самой виновницы теста, то есть до материнки. На красном текстолите расположились: четыре разъема под DDRII, три слота PCI, столько же PCIe x1, один PCIe x16 под видеокарту, восемь SATA-разъемов, три стандартных IDE и один флопповый разъем (кстати, шлейфа для него в комплекте не оказалось – в Foxconn справедливо считают, что данный стандарт перешел в тот возраст, когда помочь ему уйти на покой не

засорно). За PCI-слотами нашлись четыре коннектора под планки расширения (по две на USB и FireWire). Задняя панель тоже забита под завязку: четыре порта USB, два коннектора LAN, шесть мини-джеков, COM, LPT и цифровой аудиовыход. Вот такое изобилие.

Северный мост прикрыт внушительным радиатором с небольшим вентилятором, южному мосту хватило небольшой алюминиевой конструкции без принудительного обдува. Маленькая изюминка: разъем под вентилятор на северном мосту не маленький двухштыревой, как чаще всего бывает, а обычный трехконтактный. Так что при желании на чипсет можно установить более производительный кулер и не мучиться с его подключением. Правда, в "свободном обороте" остался всего один коннектор под вертушку, а не два, как обычно.

Стоит отметить расположение всего этого добра на плате. Второй и третий IDE-разъемы разместились ближе к углу материнки, а первый оказался за коннектором питания. Учитывая, что в большинстве современных кор-



пусов корзины под дополнительные харды крепятся ближе к низу, такое размещение разъемов избавляет от двух тянущихся вверх шлейфов и не мешает установке видеокарт. Дополнительный разъем питания остался на своем стандартном месте, возле стабилизаторов питания, но эти самые стабилизаторы и электролитические конденсаторы не создают проблем с доступом к нему. Правда, владельцам видеокарт с громоздкой системой охлаждения станет недоступен один из разъемов под планку расширения с IEEE 1394: он вместе с расположенным рядом PCIe x1 полностью скрывается под массивным радиатором видеочипа.

Так, а это что за ряд штырьков без подписи? Часом не для индикаторов и Power с Reset? Мануал внес ясность: как выяснилось, это разъем под TPM (Trusted Platform Module). Никаких дополнительных сведений, кроме собственно распиновки коннектора, в мануале не содержалось. А разъем для кнопок и светодиодов на морде системника оказался чуть ниже третьего IDE-коннектора и состоял всего из восьми штырьков, ведь "пищалка" на матери своя. При этом между двумя штырьками под Power LED нет свободного места. Придется немного покопаться в ответном коннекто-

ром в корпусе, чтобы посадить провода на соседние контакты.

Все подключено, все установлено, успешный старт, BIOS. Беглый просмотр привычных пунктов и остановка на одном непривычном – BIOS Features. В нем сосредоточены фирменные технологии по ускорению загрузки (Super Boot), защита от некоторых вирусов (SuperBIOS Protect), а также утилита для работы с дисками (SuperRecovery) и "уголок оверклокера" – подмену SuperSpeed.

При активизации SuperBoot процедура прохождения POST действительно ускорилась примерно на треть. Объясняется это тем, что при первом успешном старте материнка запоминает некоторые параметры, которые обычно проверяются каждый раз при запуске (например, инициализация процессора и периферии). При следующей загрузке инициализация всего этого хозяйства не проводится, а используются значения из памяти.

Название SuperBIOS Protect говорит само за себя: BIOS защищается от "бутовых" вирусов. Странно, почему эта опция была вынесена в отдельную категорию, ведь такую же фичу (только называется она обычно Virus Warning) имеют почти все современные материнки, да и не современные тоже.

Попадись эта материнка ко мне в руки на три недели рань-

Foxconn 925XE7AA-8EKR2

Характеристики

Цена: \$180 • Форм-фактор: ATX
 • Северный мост: Intel 925XE •
 Южный мост: ICH6R • Процессорный разъем: LGA 775 • Частота шины процессора: 800 МГц, 1066 МГц • Память: 4 x DDRII, до 4 Гбайт • Разъем под видеокарту: PCIe x16 • Слоты PCI: 2 • Слоты PCI: 3 • Дискровая подсистема: 1 x ATA/100, 2 x ATA/133, 8 x SATA/150 • Звук: AC97 2.3, 6 каналов • Сеть: 2 x Gigabit Ethernet

Подробности

www.foxconnchannel.com

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Dina Victoria (www.dvcomp.ru).

ше, опцию SuperRecovery можно было бы проверить на деле. Но информация с дохлого Seagate уже была слита, а сам винчестер со слетевшей FAT32 – перереформатирован. Судя по скриншотам в мануале и пробежке по меню программы, там было бы что проверить – утилита оснащена приличным набором опций и умений.

Дела оверклокерские. SuperSpeed – слишком громкое название для этого пункта. Все, что нам доступно, – это увеличение частоты шины процессора до 265 МГц, выбор делителя для памяти из "огромного" набора 1:1 и 3:4, а также поднятие напряжения CPU на 1,875 В выше стандартного с шагом 0,025 В, повышение напряжения на памяти (три пресета: 0,03, 0,06 и 0,1 В), повышение напряжения на чипсете на 0,03 или 0,06 В и управление множителем процессора. Последняя опция очень кстати отключается для камней с частотой выше 3,4 ГГц и фиксируется на отметке 14х, а все остальные опции... Да, шаг изменения напряжения маленький, что хорошо, но мал диапазон, мал. Этого будет достаточно, чтобы поднять частоту с 2,8 ГГц до 3,0 или 3,2 ГГц, но никак не до предельных 3,8...4,4 ГГц, хотя 70% процессоров на ядре Prescott со стейпингом D или C на это способны. А возможность изменения частоты PCIE и PCI вообще выглядит странно – поднятие на 2–3 МГц вряд ли даст

хоть какой-то видимый прирост в скорости, а если задирать выше, то многочисленные RAID- и IDE-контроллеры начнут колбасить, диски покроются логическими бадами или еще что похуже случится.... Видать, это подмену делалось исключительно для галочки. А жаль.

Вот, кстати, и операционка наконец поставилась, и драйверы установились. Настало время проверки на стабильность. Пять HDD разных мастей и объемов одновременно перекидывались между собой 19 гигабайтами информации, состоящей примерно из 214 000 файлов, после чего дружно архивировали свежезалитое. Параллельно боты в UT2k3 соревновались, кто из них самый-самый. Это издевательство над железом длилось около десяти часов (одну цифровую ночь). Протирая утром глаза, я уже приготовился к синему экрану или мертвому висению. Но нет, жесткие диски все так же трещали на разные лады, а из колонок доносились ласкающие слух комментарии ботов (а под эти звуки, видать, хорошие сны снятся. – Прим. ред.). Так продолжалось еще четыре часа с мелочью. Потом что-то не выдержало и зависло. Подобный исход может считаться хорошим по нескольким причинам: Windows абсолютно не настраивалась, драйверы устанавливались с диска (а там не всегда последние и самые лучшие версии драйверов), и далеко не все ма-

теринки в таком режиме доживали до утра. На протяжении всего стресс-теста температура северного моста не поднималась выше отметки 39 градусов (спасибо вентилятору на чипсете и бловеру за отвод горячего воздуха), а южный мост "раскалился" до 57 градусов. Повод задуматься об установке на него вентилятора.

Обычно крупные бренды считают своим долгом разработать для своих материнских плат (и даже видеокарт!) утилиту мониторинга. И пользователям от этого тоже радость – не надо рыть землю в поисках программы, "которая бы обороты и напряжения мерила", и опять же, утилиты от разработчиков платы – это почти с полной уверенностью принятие во внимание всех специфических особенностей материнки. У Gigabyte это EasyTune, у ASUS – PC Probe, ну а у Foxconn – комплект Super Utilities. В него входят три утилиты – SuperLogo, SuperUpdate и SuperStep. Первая предназначена для зашивания своего лейбла в BIOS, вторая – для обновления этого самого BIOS прямо из-под Windows, ну а SuperStep отвечает за мониторинг температур, напряжений, оборотов и – хе-хе! – разгона. Меню не перегружены визуальными фенечками, все просто и вроде бы безглючно (что для утилит мониторинга, кстати, редкость – заметьте, в список их достоинств, приведенный нами выше, надежность ра-

боты не входит). Температуры и обороты мониторяются точно, а вот напряжения ниже реальных (т. е. измеренных цифровым мультиметром) на 3–6%. Впрочем, погрешности есть почти у всех датчиков и чипов мониторинга и тем более у софта, так что это вполне нормальный момент. Кроме того, несколько процентов – это не то, что будет всерьез портить общую картину состояния платы.

Сейчас я вам перечислю некоторые из характеристик этой матери, а вы сами попытаетесь определить ее позиционирование. Итак, поехали: почти полное отсутствие разгонных функций ("По-моему, вы слишком много кушали. В смысле, зажрались". – Прим. ред.), возможность подключить 12 дисков (это не считая первого IDE-канала, на который вешается загрузочный винчестер), относительно высокая стабильность при сильной загрузке, две гигабитные сетевые карты. Да еще в BIOS есть пункт Case Open Warning, который обычно встречается у серверов (хотя сейчас все чаще стал попадаться в обычных материнках). Догадались? Правильно, из этой матери получится идеальный игровой или файловый сервер. Но и в "несервере" она себя будет чувствовать очень неплохо, даже наоборот. В конце концов, не все же так помешаны на оверклокинге, как я. **UP**

Mazur
mazur363@mail.ru

Все в одном - обратная сторона

Купить материнку и получить в доверок к ней звуковой кодек, сетевую карту, пару RAID-контроллеров – это, конечно хорошо, однако есть и обратная сторона медали. Называется она "качественная разводка". Как такую осуществить? Эта проблема возникает у производителей при проектировании такого нагруженного девайса, ведь необходимо распределить на сравнительно небольшом пространстве текстолита великое множество разных контроллеров и их обвязку. И при этом надо следовать стандартам и располагать все коннекторы и индикаторы на удобных для пользователя местах. И не забывать про наводки, ведь на частотах многих контроллеров они могут стать причиной нестабильной работы, и выявить причину такой глючности без специального оборудования невозможно (не говоря уже об исправлении брака в крупной партии девайсов). Конечно, можно использовать печатную плату с большим количеством слоев,

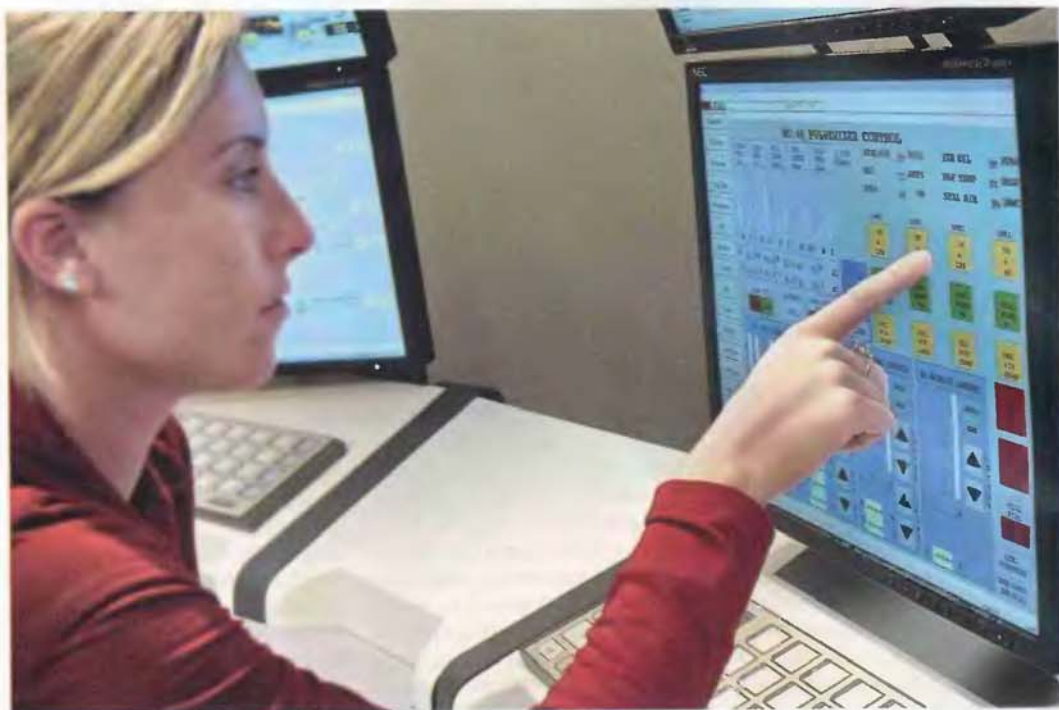
но тогда цена конечного продукта будет совершенно заоблачной. Отношение производителей ко всем этим проблемам напрямую влияет на качество продукции. Как показывает практика, далеко не всегда компании уделяют достаточное внимание качественной разводке своих материнок. Чем это грозит простому пользователю? Глюками, притом весьма специфическими. Они вылезают только при приличной нагрузке на мать (то есть когда ее возможности задействуются полностью или почти полностью). Отсюда и вывод: тестировать такие материнки надо в максимально нагруженном состоянии, не ограничиваясь одним режимом (помню долгое разбирательство с одним RAID-контроллером, который отличался тем, что-либо делать в режиме 1). Само собой, для тестирования берите те приложения, с которыми в дальнейшем будете работать.



Многоликие TFT

Обзор современных TFT-технологий

Эх, помню я те времена, когда созерцание плоскостанельного ЖК-монитора вызывало у меня не только страшной силы зависть, но и неподдельный интерес. Да что тут греха таить, схожие ощущения несколько лет назад испытывали все, кто так или иначе был связан с компьютерной техникой и при этом не располагал большим количеством наличных. Времена меняются, технологии развиваются, а мы, простые смертные юзеры, на все это смотрим и только успеваем разного номинала бумажки из кошелька доставать, не задумываясь особо, за что именно мы платим и как это работает. И напрасно, скажу я вам. Вот, например, в свете недавно проведенного обзора бюджетных TFT-мониторов (Upgrade #2 (195)) было бы вполне логично несколько развить эту, безусловно, актуальную тему. Хотя, казалось бы, что тут можно развивать? Мониторы как мониторы: все плоские, на подставке и с кнопками. Разве что внешним видом, несколькими характеристиками и, как следствие, цифрами на ценнике различаются. Ан нет, не все так просто. Например, многие знают, что основные отличия современных жидкокристаллических мониторов друг от друга сводятся к банальной разнице в углах обзора, времени отклика, яркости и контрастности. Однако мало кто задумывается, за счет чего, собственно говоря, эта разница появляется. Зато все чаще мы слышим до боли знакомую и ставшую именем нарицательным аббревиатуру TFT, значение которой известно, увы, далеко не всем. Ладно. Будем восполнять пробелы в знаниях путем ненавязчивого просвещения. Тем более что некоторые продавцы-консультанты, обитающие в компьютерных салонах, порой очень эффективно поддерживают уровень технической грамотности клиентов на стабильно низком уровне, не удосуживаясь объяснить неопытному покупателю некоторые важные тонкости и нюансы. Хотя



справедливости ради стоит отметить, что упомянутые работники компьютерного фронта поступают так зачастую не со зла, а всего лишь из-за незнания предмета. Так что они тоже приглашаются к прочтению данной статьи. Впрочем, это все лирика. Вернемся мы лучше к тому, с чего начали, к ЖК-мониторам, а именно к технологии TFT.

TFT в целом

Говорить про бытовые преимущества TFT-дисплеев перед традиционными ЭЛТ-мониторами я не буду, поскольку, во-первых, они очевидны, а во-вторых, у этого текста другая задача. Не стану рассказывать и про технические различия между электронно-лучевыми трубками и ЖК-панелями: об этом также написано немало интересных статей, одна из которых совсем недавно была опубликована в нашем журнале. Начну лучше непосредственно с рассказа о самой технологии: откуда она взялась, что собой представляет и что из всего этого вышло. Собственно, так называемые жидкие

кристаллы (то есть материалы с изменяемой кристаллической решеткой) стали достоянием человечества не двадцать, не пятьдесят и даже не сто лет назад. Открыты они были в далеком 1888 году австрийским ботаником (не зубрилой, естественно, а человеком, увлеченным изучением растений (смайлл)) Фридрихом Рейнтзером (Friedrich Reinitzer) и физиком Отто Леманном (Otto Lehmann). Но в ту пору, естественно, ни о каких дисплеях никто и думать не мог. Свойство жидких кристаллов отражать или поглощать свет в зависимости от подаваемого на них электронного потенциала ученые обнаружили лишь в середине прошлого века. Вот тут-то и началось самое интересное! Первым шагом на пути к современным дисплеям следует считать появление технологии пассивных матриц STN (Super-Twisted Neumatic), по которой производились самые первые, тогда еще монохромные дисплеи. Сейчас аналогичные экранчики можно встретить на каждом шагу: электронные часы, калькуляторы, дисплеи на бытовой технике и т. д.

Цветные STN используются сегодня преимущественно в недорогих моделях мобильных телефонов. Такие дисплеи отличаются относительной дешевизной, но имеют несколько недостатков, в том числе малый угол обзора, повышенную инертность и абсолютное "ослепление" на ярком солнечном свете. Кстати, именно этот эффект STN-дисплея порой сильно затрудняет использование мобильного в солнечную погоду. На протяжении некоторого времени после изобретения STN ученые представили несколько ее модификаций, которые отличались от основы улучшенными характеристиками и возможностью отображать разные цвета – это DSTN (Double STN) и TSTN (Triple STN). Следующим шагом стало появление технологии UFB (Ultra Fine Bright); ее условно можно назвать промежуточным звеном между STN и TFT. Между прочим, она так и не получила широкого распространения: сегодня дисплеи, выполненные по этой технологии, используются в нескольких моделях мобильных телефонов производства компании Samsung, кото-

рая, кстати, поднаторела в производстве TFT-панелей, о чем будет рассказано позже. Новейшая на сегодняшний день технология – это TFT, или Thin Film Transistor, что переводится как "тонкопленочный транзистор". Каждый такой транзистор, по сути, является отдельным активным элементом, коих не было в самых первых ЖК-матрицах.

Как бы удивительно это ни звучало, но первые активные TFT-дисплеи появились аж в начале семидесятых годов. Изначально они изготавливались на основе селенида кадмия, а чуть позже при их создании стали применяться аморфный и низкотемпературный поликристаллический кремний. Принцип работы такой активной матрицы довольно прост: между двумя стеклянными пластинами, составляющими подложку, расположены ячейки, или пиксели, каждый из которых образован из трех отдельных элементов разных цветов, которые можно назвать субпикселями. Каждая такая сложная "точка" управляется отдельным транзистором, находящимся в углу ячейки и отвечающим за нужное состояние всех трех субпикселей. Кстати, общее число транзисторов, используемых на одной активной матрице, на сегодняшний день достигает почти двух миллионов. С задней стороны матрицы располагаются лампы флуоресцентной подсветки, свет от которых проходит через ячейки с кристаллами, расположенными определенным образом. В итоге на дисплее формируется цветное изображение. В действительности, конечно же, весь процесс несколько сложнее (ага, совсем немного. – Сарк. прим. Remo), однако данное упрощенное описание позволяет в общих чертах понять, что представляет собой технология на физическом уровне. TFT – это совокупность разнообразных видов активных матриц, которые можно разделить на три основные группы: TN, IPS и VA. Несмотря на то что их объединяют общие принципы работы, характеристики они имеют разные. Сейчас самое время более подробно рассмотреть каждый вид TFT-матриц в отдельности.

TN+Film

Самая первая и самая простая технология массового производства активных матриц. Основывается она, как нетрудно догадаться по названию, на первом из описанных нами принципов строения

ЖК-дисплеев – на технологии Twisted Neumatic, то есть на так называемых закрученных спиральных кристаллах. Но самые первые TN-дисплеи, и об этом сказано выше, имели ряд недостатков, среди которых наиболее "болезненным" был неприлично малый угол обзора как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости (даже при небольшом отклонении луча зрения от перпендикуляра цвета на экране инвертировались). Чтобы побороть этот "недуг", инженеры усовершенствовали технологию и улучшенный ее вариант назвали TN+Film (то есть "закрученный кристалл плюс пленка"). Такой метод до сих пор используется в производстве, так как, во-первых, относительно прост с технической точки зрения, а во-вторых, весьма дешев. По большому счету, по сравнению с изначальной технологией кардинальных изменений не произошло: к верхней поверхности панели добавили тончайшую пленку, способствующую увеличению углов обзора на несколько десятков градусов. Впрочем, в действительности комфортное положение глаз относительно экрана колебалось в пределах гораздо меньших, чем "табличные" 140 градусов, ведь всякий производитель, ясное дело, указывает в спецификациях углы, при которых изображение будет совсем уж некачественным.

Кроме того, почти все мониторы, в основе которых лежит TN+Film, при выводе изображения на дисплей используют не 24-битную палитру, а всего 18-битную (по 6 бит на каждый цвет). Это означает, что такая матрица способна отобразить лишь 262 144 цветовых оттенка. Само собой, использовать мониторы такого рода для работы с графикой не стоит. Да и мало кому понравится бы такое положение дел с количеством цветов. Но инженеры и маркетологи компаний, как известно, не зря свой хлеб кушают. Дабы не огорчать наивного покупателя некрасивой цифрой, производители идут на маленькую хитрость: в спецификации монитора указывается возможность отображения 16,2 миллиона цветов, но этот показатель не является "честным". Дело в том, что для зрительного (именно зрительного, а не фактического) увеличения количества оттенков многие производители применяют метод под названием Frame Rate Control. Основывается он на инертности нашего с вами зрения (как только не

используют эту фишку, присущую нашим глазам, ученые и инженеры! Даже обидно) и "неторопливости" матрицы. Если быстро, через кадр, переключить два соседствующих цвета, то у зрителя создается впечатление, будто в промежуточном кадре он увидел новый цвет. На самом деле последний является лишь стадией перехода от одного крайнего цветового оттенка к другому.

Технология TN+Film, помимо малого количества "честных" цветов и не самых больших углов обзора, имеет еще несколько неприятных особенностей. Во-первых, такие матрицы не способны адекватно отображать черный цвет: в данном случае он будет выглядеть скорее оттенком серого. Происходит это из-за того, что кристаллы в свободном состоянии не способны выстроиться строго перпендикулярно плоскости экрана, а следовательно, пропускают некоторое количество света, излучаемого подсветкой. Из этого нюанса вытекает "во-вторых": низкая контрастность картинки. Независимо от того, какую цифру производитель указывает на коробке, реальное значение контрастности в редких случаях достигает отметки 350:1. Конечно, сегодня инженерам удалось немного улучшить ситуацию с черным цветом, однако до идеала еще очень далеко. И наконец, в-третьих: если транзистор ячейки выходит из строя, он, соответственно, более не может подавать напряжение на пиксель. В результате выгоревшая точка теряет способность отображать цвет, и в итоге "битый" пиксель становится ярко-белой крапинкой, что будет особенно заметно на темных участках изображения. Впрочем, все вышеперечисленные недостатки никак не влияют на распространенность данной технологии в современных дисплеях, преимущественно недорогих. Отчасти потому, что матрицы на базе TN+Film первыми обзавелись достойным временем отклика пикселя, которое равнялось 16 мс. Причем цифра эта более-менее соответствовала реальности (при определенном методе измерения этого показателя), что сильно порадовало пресловутых маркетологов. Те, в свою очередь, сразу же начали засыпать потенциальных покупателей рекламой "самых быстрых TFT-мониторов". Вот так и вышло, что самые примитивные матрицы вырвались в бестселлеры благодаря лишь од-

ному серьезному достоинству и грамотной маркетинговой политике. Итогом явилась широкая распространенность TN+Film не только в 15-дюймовых, но и в 17-дюймовых ЖК-мониторах. Да что там 17 дюймов! На полках магазинов нетрудно найти модели 19-дюймовых дисплеев на базе все той же технологии.

Вот такие страсти творятся вокруг наиболее распространенного типа TFT-мониторов. А мы идем дальше!

IPS

Технология IPS, которая многими специалистами справедливо оценивается как достойный ответ TN+Film, была разработана в 1996 году японской компанией Hitachi при участии NEC и расширяется ее название как In-Plane Switching, что на русский язык можно перевести приблизительно как "переключение в одной плоскости". Первоочередной задачей нового вида матриц, иногда называемых также Super Fine TFT (SFT), стало искоренение двух главных недостатков, значительно портящих привлекательность Twisted Neumatic: цветопередачи, оставлявшей желать лучшего, и маленьких углов обзора в обеих плоскостях. Отличительной особенностью матрицы на основе IPS по сравнению с TN+Film-решениями является иная структура расположения рабочих кристаллов (при подаче напряжения они не образуют спираль, а поворачиваются все вместе) и иной принцип размещения электродов: в случае с IPS оба они находятся на одной стеклянной пластине, а не на противоположных, как у TN+Film. Подобное изменение конструкции, к сожалению, отрицательно влияет на яркость: два электрода занимают большую площадь в ячейке, из-за чего площадь становится менее прозрачной, поэтому требуется более мощная подсветка. Стало быть, возрастает энергопотребление, но куда не денешься – такова особенность технологии. Контрастность также могла бы быть немного лучше: типичных для данного вида TFT показателей вроде 250:1 явно не хватает для достойной борьбы с конкурентами. За все время своего существования IPS пережила несколько доработок и усовершенствований. В частности, к аббревиатурам IPS и SFT постепенно начали прибавляться такие приставки, как Super, Advanced, Ultra и различные их сочетания. Ничего

кардинально нового компании NEC и Hitachi в технологии не привнесли: максимум чего им удалось добиться – это увеличение углов обзора до почти идеальных 170 градусов, повышение разрешающей способности панелей на 30 процентов, уменьшение времени отклика пикселей и расширение цветовой гаммы. Был момент, когда в стройные ряды японских производителей внезапно и независимо друг от друга влились IBM и Samsung и оперативно разработали свои собственные версии технологии, которые назвали Dual Domain IPS и Advanced Coplanar Electrode соответственно. Первая, к сожалению, не представлена на обычном потребительском рынке, поскольку используется в очень дорогих японских мониторах, предназначенных для профессионального использования. А вторая отличалась от первой лишь улучшенным методом расположения электродов и спустя некоторое время перестала существовать. Несмотря на некоторые очевидные преимущества IPS перед TN+Film, последняя все же никак не хочет уступать своему главному сопернику бюджетный сегмент рынка TFT-мониторов. По этой причине детище Hitachi и NEC используется преимущественно в мониторах с диагональю 17 дюймов и более. Причем если первый вариант встречается очень часто, то второй встречается в реальной жизни довольно редко: цена 17-дюймового монитора на базе IPS примерно на четверть выше стоимости аналогичного TN+Film-девайса. Именно ценовой фактор, который, как известно, является решающим в бюджетном сегменте, практически полностью лишил

IPS конкурентоспособности. Зато на рынке middle-end решений In-Plane Switching по праву занимает одно из лидирующих мест. В первую очередь, это заслуга совместного предприятия корейской компании LG Electronics и европейской Philips. Благодаря этому тандему стал возможен выпуск относительно недорогих мониторов с диагональю 19 и 20 дюймов: цена этих моделей редко превышает \$600–\$700.

Из недостатков таких матриц также можно было отметить довольно высокий показатель времени отклика панели, который на заре становления технологии находился на отметке 60–70 мс, что сильно препятствовало широкому распространению мониторов. Виной тому были технологические особенности строения ячеек с кристаллами. Постепенно разработчикам удалось сократить эту цифру почти вдвое, а сейчас IPS-матрицы уже вышли на уровень 25 мс. Причем тот факт, что мониторы на основе IPS по времени отклика стали сопоставимы с современными девайсами TN+Film, явно свидетельствует не в пользу TN+Film. Ну и коль скоро речь зашла о пикселях, то необходимо подчеркнуть, что при поломке транзистора, в отличие от предшествующей технологии, ячейка свет не пропускает. Это означает, что "мертвый" пиксель становится черной точкой и раздражает куда меньше, чем всюду заметная белая крапинка.

Зато по чему IPS точно превосходит аналоги, так это по точности цветопередачи и по величине углов обзора. Кстати, именно поэтому все TFT-мониторы, используемые в профессиональных целях, комплектуются IPS-матри-

цами. Впрочем, один нюанс все же есть. Если отклониться в горизонтальной плоскости от центральной оси дисплея на несколько десятков градусов, то отображаемый на экране черный цвет примет хорошо заметный фиолетовый оттенок.

В общем, IPS-дисплей, наверное, лучший выбор, если задача – отображать преимущественно статичную графику. Хотя и в универсальности данному типу матриц не откажешь.

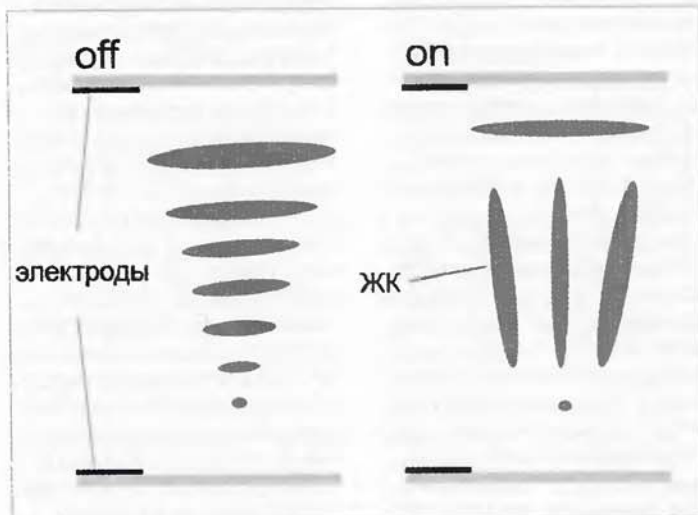
MVA

Технология вертикального расположения молекул жидких кристаллов VA (Vertical Alignment) была разработана и запатентована компанией Fujitsu не так давно – чуть меньше десяти лет назад. Задумывалась она как нечто среднее между двумя описанными выше видами TFT-матриц. Преимущества были налицо: приемлемое (на первый взгляд) время реакции пикселей, равное 25 мс, плюс хорошая передача черного цвета. Однако имелся один серьезный недостаток: углы обзора матрицы были непросто малы, и даже под малым углом отображаемые оттенки искажались до неузнаваемости. И, наверное, канула бы в Лету эта довольно перспективная технология, если бы не доработки, произведенные все той же Fujitsu. В результате каждый пиксел матрицы решено было разбить на участки, которые, несмотря на свою самостоятельность, срабатывали одновременно. Жидкие кристаллы, находящиеся в них, располагаются по-разному, и в результате независимо от угла луча зрения изображение практически не искажается. Эта доработанная и, без сомнения, сложная

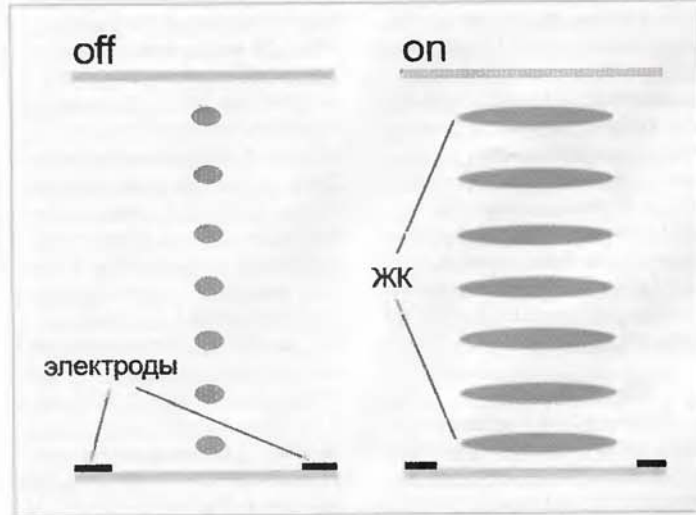
технология получила название MVA (Multi-Domain Vertical Alignment), что значит "мультидоменное вертикальное расположение". Именно технологии MVA эксперты и специалисты предсказывали победу над TN+Film и IPS. Как это ни прискорбно, они ошибались. Мало того что производство этих матриц оказалось удовольствием не из дешевых, так еще и время отклика подвело. Заявленные 25 мс – это время перехода пикселя из одного крайнего состояния в другое (кстати, именно замеренное таким образом время обычно указывается производителями в документации), что, в общем-то, немного. Но стоило измерить промежуток, за который пиксель менял состояние, скажем, с серого на темное, как все надежды использовать данные мониторы для игр или динамичного кино рухнули: показатель был выше отметки 80 мс. Это означает, что динамичные сцены с небольшим уровнем контрастности смотреть будет неприятно, а вот прокручивание черного текста на белом фоне будет выглядеть удобоваримо. Зато сгоревшие пиксели, как и в случае с IPS-матрицами, не будут раздражать владельца яркими белыми пятнами.

Далеко не самое положительное впечатление производит и эффект, который наблюдается, если смотреть на дисплей строго перпендикулярно. В этом случае некоторые темные оттенки просто-напросто исчезают, а при малейшем отклонении луча зрения от перпендикуляра снова появляются. Зато сами углы обзора оказались на редкость большими – около 170 градусов.

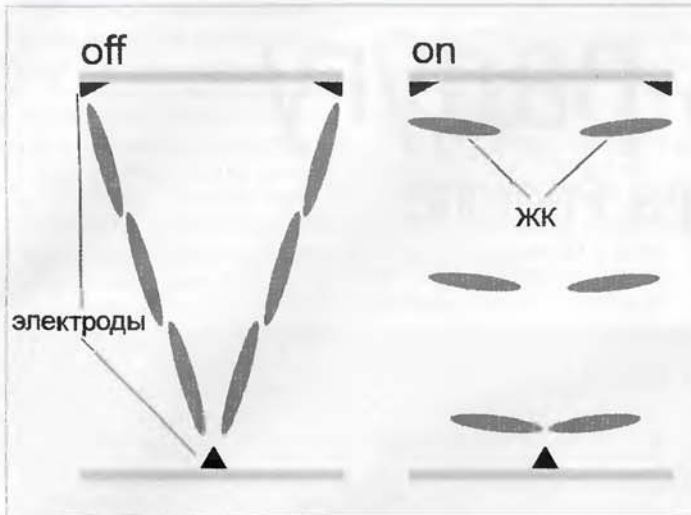
Цветопередача на MVA-дисплеях не такая хорошая, как на



TN+Film – первая и самая простая технология массового производства активных матриц. Дисплеи этого типа быстры, но не слишком контрастны.



IPS-матрицы – удел профессионалов. Отличная цветопередача и хороший обзор делают этот тип дисплеев идеальным для статичной графики.



MVA - не слишком распространенный тип матриц, в первую очередь из-за непростительной медлительности таких дисплеев.

IPS, однако картинка выглядит гораздо лучше, чем на мониторах с матрицей на закрученных кристаллах. Кстати говоря, MVA, в отличие от TN+Film и VA, способна отображать полноценные 16,2 миллиона оттенков. Тут никакого обмана. Помимо этого, есть еще один значительный плюс - контрастность. Выпускаемые ныне компаниями Fujitsu и AU Optoelectronics матрицы Premium MVA могут похвастаться контрастностью 500:1 и выше. С другой стороны, изготавливаемые по той же технологии на заводе Chi Mei Optoelectronics дисплеи зачастую сильно проигрывают даже не самым сильным представителям TN+Film.

Выходит, покупка TFT-монитора на базе матрицы MVA оправдана лишь в том случае, если на нем не предполагается запуск динамичных игр и фильмов. Обработка графики на любительском уровне и работа с текстом - вот, пожалуй, те действия, которые можно комфортно выполнять, используя MVA-монитор. Останется только смириться с не самой демократичной стоимостью таких аппаратов и с их небольшой распространенностью. Ведь по причине низкой конкурентоспособности мониторов, в основе которых лежит MVA-матрица, выпускаются сейчас в небольших объемах и, как следствие, являются редкими гостями в отечественных компьютерных салонах.

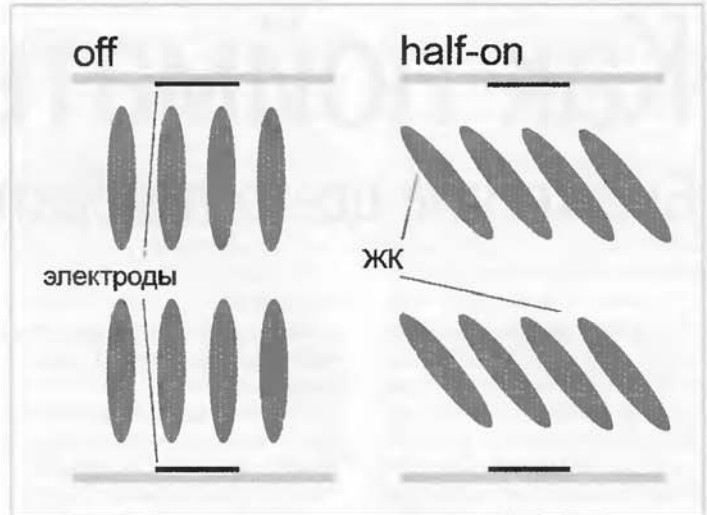
PVA

По сути, эта технология почти полный аналог предыдущей. Написать о ней отдельно, а не в главе об MVA, я решил потому, что компания Samsung, которой и принадлежит патент на PVA, пош-

ла по иному пути продвижения своей версии технологии. В конечном счете, благодаря действиям Samsung технология Patterned Vertical Alignment имеет достаточно отличий от исходника, хотя создание "альтернативы MVA", скорее всего, не более чем способ избежать лицензионных отчислений Fujitsu. Впрочем, это утверждение спорно.

Структура расположения жидкокристаллической начинки внутри ячеек идентична MVA: все те же участки (домены) с различным расположением кристаллов обеспечивают отображение одинаково качественной картинки независимо от того, под каким углом смотрит на поверхность дисплея наблюдатель. Более того, в новейших моделях TFT-мониторов от Samsung угол обзора достиг поистине фантастической величины - 178 градусов. То есть углы обзора ограничиваются не самой ЖК-матрицей, а рамкой, в которую она заключена. Тем не менее ложка дегтя, унаследованная от MVA, никуда не подевалась: время отклика пикселей осталось на прежнем уровне. Впрочем, нельзя не признать серьезность намерения Samsung снизить инертность пикселей. Во всяком случае, компании удалось выпустить модель монитора с PVA-матрицей, обладающей временем отклика 20 мс. Осталась и проблема с пропаданием темных оттенков изображения при перпендикулярном взгляде на дисплей.

Зато корейскому производителю удалось увеличить значение контрастности. Уже сейчас в продаже встречаются девайсы с контрастностью 600:1 и даже 800:1. И это далеко не предел. Samsung производит свои матрицы исклю-



Вот такая она, технология вертикального расположения молекул, в интерпретации компании Samsung.

чительно монополюно и постоянно проводит исследования, чтобы найти пути для улучшения характеристик PVA, так что проблемы с разницей в качестве исключены. Проще говоря, из всех имеющихся на рынке ЖК-мониторов, пожалуй, только девайсы производства Samsung способны максимально адекватно отображать черный цвет.

В итоге получается, что PVA - вполне достойный выбор для повседневных домашних и офисных нужд, ведь, не имея новых недостатков, этот тип матриц способен на большее, нежели MVA.

Заключение

Прежде чем подводить окончательный итог и делать какие-либо выводы, я думаю, не лишним будет выделить квинтэссенцию всего описанного выше. Итак, все современные типы TFT-матриц можно разделить на три группы, каждая из которых имеет как свои бесспорные достоинства, так и весьма досадные недостатки. Для матрицы на основе технологии TN характерны, как выяснилось, рекордно низкие показатели времени отклика панели, и в то же время они никак не способны порадовать владельца широкими углами обзора и качественной цветопередачей. Сама IPS и ее производные наиболее близко подошли к заветной "золотой середине": при относительно невысокой стоимости такие мониторы могут обеспечивать достойные углы обзора, выдавая приличного качества картинку, правда, не особо щеголяя при этом уровнем контрастности. И наконец, VA-матрицы, имеющие поразительно большие углы обзора (за исключением самой VA, разу-

меется) и высочайшую контрастность, но страдающие чересчур большим временем отклика пикселя и не самой хорошей цветопередачей.

В итоге первый тип идеально подходит большинству домашних пользователей, которые все равно вряд ли будут заниматься профессиональной обработкой видео и фото. Ведь дорогие TFT-мониторы, как правило, покупаются для офисного или домашнего использования, при котором высококачественная передача оттенков необязательна, а "быстрая" матрица окажется весьма кстати при просмотре фильмов или в играх. Тип IPS более универсален и обойдется чуть дороже, следовательно, придется по душе требовательным пользователям. Ну а за перспективным PVA, возможно, будущее, хотя уже сейчас за приемлемые деньги эта технология показывает отличные результаты.

Вывод, как мне кажется, лежит на поверхности. Идеальной технологии не существует: каждая найдет свое место на рынке TFT-матриц, несмотря на недостатки. В конце концов, производителям есть куда стремиться. А это означает, что мы еще достаточно долго будем наблюдать за развитием плоскостельных ЖК-мониторов, каждый раз искренне удивляясь нововведениям и открытиям. Ведь сейчас на смену TFT-технологиям (или в качестве дополнения к таковым) приходят OLED-дисплеи, давно уже используемые в быту. Так что остается только следить за прогрессом. Не без участия журнала Upgrade, разумеется. UP

Александр Савицкий
savitsky@veneto.ru

Как поймать радугу

Бюджетные цветокалибраторы Pantone

Цветная фотопечать на принтерах приобретает все больше и больше поклонников (так и представляешь себе толпы, поклоняющиеся фотопечати. – Прим. ред.). Уже появились системы, удешевляющие этот процесс (о них вскоре будет отдельная статья). Есть и чернила, и бумага сторонних производителей, да и цены на эти расходники значительно ниже цен на оригинальные материалы. Казалось бы, печатай в свое удовольствие. Но многие пользователи, особенно фотолюбители, начинают сталкиваться с проблемой некорректного воспроизведения цвета на принтере.

И вроде все сделано правильно: фотография подготовлена, отретуширована, файл ушел на печать, лист ползет из принтера, – а результат совсем не тот, которого ждешь, рассматривая картинку на мониторе. Причина? Да проста она и очевидна. Разные устройства физически по-разному воспроизводят цвет. Полиграфисты это хорошо знают.

Для монитора строители цвета – световые лучи, которые, смешиваясь, образуют белый цвет. А для принтера – набор красок, которые при смешении дадут черный. Это самое примитивное описание различий, но даже оно заставляет задуматься о громадном математическом аппарате, призванном пересчитать напряжение электронных пушек монитора в количество и скорость истечения чернил из пьезоэлектрических головок. А ведь есть еще такие изменчивые факторы, как поверхность бумаги, впитываемость краски, и прочее, и прочее!

Так разве нельзя добиться гарантированно повторяемого воспроизведения цвета? Можно. И к нашим услугам весь опыт промышленного полиграфического производства XX века. В самом деле, воспроизводить цвет товара от партии к партии, применяя разные пигменты, или печатать книги на разных типографских машинах человечество уже на-

училось. Используются для этого так называемые системы управления цветом.

Первые попытки стандартизировать воспроизведение цветов базировались на необходимости точного соблюдения всех рецептурных и технологических тонкостей приготовления и нанесения красителя, то есть предпринимались исключительно на физическом уровне. И лишь потом родилось понятие колориметрии – возможности измерить цвет, а затем воспроизвести его уже с помощью физических материалов и носителей, отличных от исходных.

Впрочем, эти идеи высказывались давным-давно. Еще Ломоносов писал о том, что с помощью трех цветов – желтого, голубого и красного – можно получить все остальные. Все, кто знаком с современной печатью, наверняка заметят в сформулированном русским ученым принципе несомненное сходство с моделью CMY (Cyan / Magenta / Yellow). Модель RGB исторически представлена в работах нашего гениального соотечественника Прокудина-Горского (см. врезку). Итак, давно известно, что с помощью ограниченного набора пигментов мы можем воспроизвести многообразие цветов.

Я еще раз отмечу и подчеркну: человеческий глаз не способен отличить смешение нескольких спектрально чистых цветов от одного спектрально чистого цвета. Допустим, смесь двух – желтого и голубого, от одного спектрального цвета – зеленого.

Поэтому специалисты говорят даже не о цветах, а о стимулах, вызывающих в человеческом мозгу изображение того или иного цвета либо оттенка. То есть для нормального воспроизведения цвета надо научиться воспроизводить те самые стимулы, на которые реагирует человеческое восприятие.

Некоторый набор цветов, достаточный для получения всех остальных, назвали цветовым пространством. Как правило, оно



определяется тремя цветами и так называемым опорным белым цветом. Ведь то, как мы воспринимаем цвета, в значительной степени зависит от источника света.

Цветовые модели

Надо сказать, исследователи цвета очень быстро поняли, что для решения прикладных задач есть необходимость разработать простые и повторяемые способы воспроизведения цвета. Поэтому в зависимости от области деятельности и применяемых технологий (а соответствию, и физических носителей) были разработаны различные модели. Например, RGB – для световых сочетаний, то есть для мониторов или слайдов. Или CMYK – для сочетаний пигментов, то есть для печати на бумаге и других носителях.

А с развитием рынка цветных принтеров задача адекватной передачи цвета становится еще актуальнее. Одно дело – типографский процесс, в котором одна машина с одной группой наладчиков обеспечивает продукцией десятки и сотни тысяч пользователей. И совсем другое дело, когда выпускаются десятки тысяч различных устройств, свободно прода-

ваемых затем в магазинах самым разным пользователям различной степени компетентности. В том числе наверняка и вам. У вас есть цветной принтер? А пробовали ли вы напечатать на нем сложное изображение, которое великолепно выглядит на мониторе? Вас разочаровал результат? Тогда эта статья – для вас!

Вот основные постулаты, которые нам необходимо запомнить для того, чтобы начать работать на практике с системами управления цветом и в конечном итоге улучшить качество наших отпечатков.

1. Дать полностью объективное определение цвета невозможно. Цвет – это характеристика, немислимая вне восприятия и зависящая от наблюдателя и окружающих условий. Разные люди видят цвета по-разному (например, художник – иначе, чем непрофессионал). Реакция на цвет меняется с возрастом, она зависит также от условий освещения.

2. С развитием потребности в воспроизведении цвета возникла необходимость в создании описания цветов, не зависящего от аппаратуры, на которой эти цвета получены.

3. Технически мы пока научились воспроизводить далеко не

все встречающиеся в природе цвета, доступные человеческому глазу.

4. Человеческий глаз воспринимает на картинке не столько цвета, сколько их сочетания. И только поэтому цвета на журнальной странице, далекие от реальных, видятся нами как естественные. Непонятно? Возьмите изображение розы, вырезанное из глянцевого журнала, и поставьте рядышком розу того же сорта. Все сразу станет ясно.

5. Системы управления цветом созданы не для того, чтобы добиться воспроизведения цветов одинакового спектрального состава для всех носителей изображения или воспроизводящих устройств, а для того, чтобы улучшить восприятие изображения человеческим глазом.

6. Современная реализация модели управления цветом основана на ICC-профилях устройств ввода (сканеров), отображения (мониторов) и печати (принтеров, печатных машин). По сути, это таблицы преобразования и коррекции цветов, специально созданные для конкретной аппаратуры.

То, что мы покупаем, и как с этим бороться

Цитата с сайта известного производителя принтеров: "Предупреждение: поскольку все печатающие устройства (даже одной модели) имеют отличающиеся характеристики, результаты, получаемые с помощью данных цветовых профилей, могут отличаться на разных принтерах".

Не стоит думать, что лишь принтеры того самого производителя грешат подобной неравномерностью. Все печатающие устройства и тем более полиграфические машины требуют цветовой калибровки. Можно сузить цветовое пространство, и тогда принтер будет печатать "на твердую тройку" или даже "на четверку". Обычно производители так и поступают, дабы массовый пользователь мог подключить принтер и сразу печатать. Но есть и другая возможность, позволяющая использовать потенциал принтера полностью. Речь идет о цветовой калибровке.

Посмотрите на картинку по адресу www.computery.ru/upgrade/color1.jpg. Внутренний многоугольник – sRGB-пространство принтера. Для того чтобы принтер печатал более-менее корректно без специальных настроек, производители почти всегда

искусственно сужают цветовое пространство печати. Калибровка позволяет расширить данный диапазон до заданного производителем предела.

Для того чтобы произвести калибровку, нужен калибратор – программно-аппаратный комплекс, состоящий из колориметра и калибровочного ПО. В свою очередь, колориметр – это устройство, которое по одной из цветовых моделей способно определить яркость цветовых составляющих RGB на мониторе или на отпечатке. Имея эталонный графический файл, можно путем измерений установить, как именно цвета этого изображения (в цифровом формате) искажаются при выводе на монитор или принтер, и построить на основе этих данных компенсирующую таблицу преобразования и цветовой профиль.

Компания Pantone (известная своими цветовыми системами стандартизации цвета, в частности для полиграфии) начала продвигать новую цепочку продуктов, которые наверняка понравятся бюджетному сектору рынка. О трех пакетах для калибровки монитора и одном пакете для калибровки принтера от этого производителя и будет дальнейший рассказ. Как в статью о печати и принтерах попали мониторы? А очень просто. Ведь для того, чтобы контролировать процесс создания изображения на бумаге, мы в первую очередь должны наблюдать правильные цвета на экране.

Три продукта, три ценовые ниши

Все калибраторы (ПО + железо) построены на колориметре Spyder и различных наборах программного обеспечения к нему. Во всех трех продуктах колориметр выглядит одинаково. Однако программное обеспечение более дорогих пакетов не годится для использования с более дешевыми колориметрами. Скорее всего, это чисто программная залочка, реализованная по серийному номеру калибратора. В работе всех трех пакетов много сходств, поэтому сначала я опишу общую для всех процедуру, а затем более детально остановлюсь на различиях.

Итак, колориметр Spyder выглядит как небольшое блюдечко с тремя присосками по краям. Вид футуристический. Вполне можно снимать в каких-нибудь "Звездных войнах" как очередную "лета-

ющую тарелку". Под брюхом у тарелки находится фотодатчик с семью, как подсказывает описание, цветовыми фильтрами.

Ну что, приступаем к работе? Распаковываем диск с ПО, ставим драйвер колориметра. Подключаем колориметр к USB. Затем устанавливаем калибровочное ПО, перезагружаем компьютер. Неудобно, конечно, но калибратор ставит свой цветовой загрузчик, наподобие Adobe Gamma Loader. Отныне в какой-то из моментов загрузки ваш экран будет менять цвет, а мышиный указатель примет цвет, отличный от белого. Далее просто запускаем уже поставленное ПО и следуем инструкциям. Во всех пакетах нам предложат выбрать соответствующие настройки калибровки, а затем выставить яркость и контрастность монитора так, чтобы тестовая картинка находилась на грани видимости.

После этого программа попросит прикрепить колориметр присосками к монитору и даже выведет на экран изображение в натуральную величину, что поможет вам понять, куда Spyder присасывать. Если у Вас ЖК-монитор, присоски могут его повредить. В

комплекте со Spyder поставляется набор и для ЖК-мониторов. Это захват с противовесом для колориметра и насадка. С их помощью колориметр вешается на экран так, что поверхности касается лишь мягкая часть насадки, а не присоски.

Итак, приспособили колориметр к монитору. Жмем Continue. Цвета на экране начнут сменяться один за другим. Это процесс небыстрый – занимает около десяти минут, поэтому важно, чтобы он не прерывался скринсейвером. Также в это время нельзя включать в комнате яркие источники света и открывать шторы, если предварительно помещение было затемнено.

По окончании работы программа сама построит цветовой профиль монитора, а вам останется только решить, принимаете вы его или нет, и если ответ отрицательный, то следует перекалибровать монитор с другими параметрами яркости или цветовой температуры.

Теперь ваш монитор будет показывать цвета не так, как делал до этого, а... А как?

Единственно правильно? Тоже нет. В данном случае уместно го-



Spyder похож на летающую тарелку из далекого будущего. Однако его функции довольно безобидны: прилетит его к дисплею, и он его измерит.

ворить скорее о некотором балансе цветового пространства. Потому что в зависимости от возможностей вашего монитора программа-калибратор постарается сбалансировать именно разницу между цветами. То есть, положим, если у вас бледно отображается красный, программа сначала попытается увеличить напряжение соответствующей пушки монитора. Однако если это не получится, то искусственно приглушит также зеленый и синий. А в целом благодаря тому, что наш глаз воспринимает разницу длин волн, а не абсолютные значения этих параметров, глазом изменение картинки будет воспринято как ее улучшение.

Теперь о различии в программном обеспечении, поставляемом с калибраторами. Пакет, называемый **ColorPlus**. Цена его составляет около \$130. В составе – уже известный нам калибратор Spyder и софт ColorPlus 1.0.1 for Windows. Программа калибрует монитор для одного значения цветовой температуры (6500K) и гаммы 2,2.

Однако большинство производителей мониторов в качестве заводской установки используют цветовую температуру 9300K. Если мы ставим 6500K, то существенно снижаем яркость монитора. Хотя такая картинка все равно получается ближе к изображению на бумажном носителе – ведь яркость бумаги существенно меньше яркости монитора, – радости это не прибавляет. Но все равно изобра-

жение на откалиброванном мониторе смотрится, на мой взгляд, лучше: цвета ближе к естественным. В целом можно сказать, что продукт честно делает свое дело и для многих из тех, кто хотел бы откалибровать монитор, такое решение вполне приемлемо.

Пакет **Spyder + PhotoCal 2.7** Цена – около \$180. Возможностей больше. Пакет позиционируется как профессиональный, но ориентированный на индивидуальных пользователей. В процессе калибровки производится настройка яркости и контраста, есть выбор цветовой температуры (правда, только между 5000K и 6500K). Можно также выбирать параметры гаммы (1,8 или 2,2). Данное ПО способно обеспечить максимальный для монитора цветовой охват. Естественно, чем больше яркость дисплея, тем в потенциале его цветовой охват шире. Однако стоит помнить и то, что не возможно долго работать за слишком ярким экраном. Оптимальная яркость – 85–95 кд/м². Если монитор позволяет регулировать цветовую температуру для каждого цвета отдельно, этим тоже может воспользоваться для более точной калибровки счастливый обладатель рассматриваемого пакета. Данную функцию ПО разработчики назвали PreCal.

Программа напоминает о необходимости перекалибровки монитора каждые две недели. Наверное, для того, чтобы у пользователя не возникало соблазна, один раз откалибрав монитор,



PrintFix – это USB-сканер, задача которого – найти искажения в цветопередаче принтера, и на основе этих данных составить цветовой профиль.

продать прибор другому пользователю. Но шутки шутками, а периодическая перекалибровка монитора для серьезной работы необходима минимум раз в три месяца.

Пакет **Spyder OptiCal 3.7.8**. Цена – порядка \$250. Самый "продвинутый" из всех представленных в данном обзоре калибраторов монитора. Данное ПО может работать еще с пятью различными моделями калибраторов помимо "паука". Предназначено как для индивидуального использования, так и для использования в группе (поскольку разработчики снабдили ПО функцией калибровки сразу нескольких мониторов). То есть, воспользовавшись

этим пакетом, мы можем получить на группе из нескольких мониторов не просто калиброванное отображение цветов, а практически идентичное – вне зависимости от железа. Поэтому целевая группа потребителей этого софта – это дизайн-студии, полиграфические бюро и прочие коллективы пользователей, которые хотели бы видеть одинаковые изображения на своих мониторах. Для решения этой задачи надо сначала откалибровать один монитор как эталонный, запомнить его профиль, а затем во время калибровки других мониторов наш девайс сам приведет изображение на них к виду, максимально соот-

Первые цветные фотографии

Сергей Михайлович Прокудин-Горский (1863–1944) – русский инженер, по образованию химик, родом из Санкт-Петербурга. Он одним из первых в России начал проводить эксперименты с цветной фотографией. Используя принцип разложения цвета на три основные составляющие (красный, зеленый, синий), он разработал метод цветной съемки и специальную камеру. Фактически он делал три диапозитива, по одному на канал, а затем демонстрировал их, совмещая друг с другом, с помощью изобретенного им же проектора (наподобие современных слайдов). Этот способ был гениально прост и давал потрясающий визуальный эффект, но он, скорее всего, так и остался бы очередной незамысловатой вехой в истории фототехники, если бы им не заинтересовался Николай II, большой любитель фотографии (чуть было не написал "цифровой"). В 1907 году царь повелел выделить Прокудину-Горскому оборудованный под фотолабораторию железнодорож-

ный вагон, закрепить за изобретателем группу помощников и предоставить ему допуск в закрытые районы империи, а самому Сергею Михайловичу поручил возглавить грандиозный проект по созданию документального фотообозрения тогдашней России. Цель проекта была в основном образовательная: с по-



мощью "оптического цветного проецирования" предполагалось знакомить учащихся с памятниками архитектуры и произведениями искусства, природой, достижениями промышленности, бытом и культурой народов России. С 1909 по 1915 год Прокудин-Горский исколесил 11 губерний нашей огромной страны, сделал тысячи снимков и прочитал множество лекций, сопровождая их показом цветных "слайдов".

Война и революция не позволили завершить начатое. В 1918 году фотограф с большей частью своей коллекции покинул Россию и обосновался во Франции. В 1948 году, уже после его смерти, коллекцию приобрела Библиотека Конгресса США, а через полвека открыла свободный доступ к цифровым копиям работ Сергея Михайловича.

Чтобы показать качество тогдашней цветной фотографии, мы публикуем снимок с изображением ветряных мельниц, сделанный в 1912 году Прокудиным-Горским.

ветствующему настройкам, взятым за образец.

Но, как всегда, у данной технологии есть обратная сторона. Если один монитор показывает лучше, а другой хуже, в качестве эталона придется использовать худший монитор. Ведь если эталон обладает большими возможностями, остальные мониторы не смогут до него дотянуть, а вот если меньшими, ничего страшного: на остальных мониторах с лучшим качеством изображения картинку всегда можно "зарезать". Правда, тогда об использовании 100% возможностей монитора и думать нечего, ну да это не беда.

Калибратор принтера **PrintFix**. Цена – около \$320. Этот программно-аппаратный комплекс представляет собой маленький, очень точный USB-сканер, снабженный специализированным ПО, которое устанавливается как плагин к Photoshop. Порядок работы таков: устанавливаем драйвер сканера, подключаем его к USB-разъему. Ставим ПО. Далее из Photoshop на имеющемся принтере печатаем тестовую картинку (она представляет собой цветовую палитру). Печатаем, разумеется, с теми же установками, с какими будем в дальнейшем принтер использовать. Обязательно выбираем тип бумаги, а в драйвере принтера отключаем управление цветом. Печатаем картинку, затем вырезаем ее из листа бумаги и помещаем в специальный пластиковый сливер. Открываем в Photoshop меню "Импортировать", в качестве источника выбираем PrintFix и заправляем наш сливер с картинкой во вход сканера. Нажатие кнопки – и механизм неторопливо втягивает картинку, начинается сканирование. По окончании этого процесса ПО сливает цвета исходного файла с цветами, нанесенными принтером на бумагу при печати. На основе этих данных строится профиль, который в дальнейшем поможет принтеру корректировать цветопередачу при выводе картинки на печать.

Маленькое, простое в обращении и очень нужное устройство имеет пару существенных недостатков. Первый – работает оно только с принтерами, "список" которых зашит в ПО. Перечень постоянно расширяется, однако та версия, что была у меня, "знала" только десяток моделей струйных принтеров Epson. Правда, после того как мы закончили тестирование, вышло обновление ПО версии 1.2. В нем обновлены алгоритмы работы, а главное, существ-

венно расширен список поддерживаемых принтеров.

И второй недостаток – высокая цена для домашнего пользователя. Еще бы: для калибровки принтера приходится приобретать устройство, которое дороже самого принтера в полтора-два раза, а то и больше! Однако если мы хотим контролировать процесс получения отпечатка, без калибровки принтера не обойтись. Можно попытаться найти более дешевое решение. Услуги по калибровке принтера в Москве, к примеру, оказывают несколько фирм. Стоит такая услуга около \$40. Правда, это не единовременный платеж – калибровка нужна каждый раз, когда вы меняете тип бумаги, на которой печатаете, или картридж в принтере. И здесь опять-таки стоит вспомнить про систему непрерывной подачи чернил. Ведь запас чернил в системе в десятки раз превосходит объем стандартного картриджа, да и докупить их не проблема. Поэтому перекалибровку принтера при использовании такой системы придется делать лишь тогда, когда вы решите перейти на другие чернила.

Что в итоге? Конечно, можно печатать и так, безо всяких калибраторов, делая поправку на цвет. Однако применение этих устройств (а точнее, построенных ими профилей) позволяет избавиться от лишних операций и посвятить себя творчеству. Потому что картинка выглядит куда более приятной и точной. И можно не думать о том, что изображение лица, которое отлично выглядит на мониторе, в распечатанном виде будет отдавать красным и фото превратится в портрет алкоголика. Никаких подобных сюрпризов: трава получится зеленой, а вода – голубой. В общем, калибраторы – устройства не дешевые, но ведь раньше они стоили намного дороже! Технологии имеют свойство дешеветь, и недалек тот день, когда мини-калибратор будет прилагаться к дорогим мониторам и принтерам. А потом и к дешевым. И вот тогда у домашней фотопечати можно будет говорить уже всерьез.

P.S. От Remo. Уважаемые читатели, мы были в некоторых сомнениях относительно того, надо ли ставить столь специализированный текст, но в конечном счете решили поставить. Мы будем признательны за письма с отзывами по поводу этой статьи, а также письмам вообще! UP

Алексей Алексеев
photo@omen.ru



Совершенный звук в совершенной форме

Элегантная акустическая система JB-381 создана, чтобы стать частью Вашего стиля.

Выходная мощность:
Диапазон воспроизводимых частот:
Соотношение сигнал/шум:
Звуковое давление:

Высокое качество звучания позволяет в полной мере наслаждаться красотой любимых мелодий.

60 Ватт
30 Гц – 20 кГц
85 дБ
89 дБ

JB-381 – победитель соревнований «ММ-звук» по качеству звучания.
www.jetbalance.ru

MERLION-Citilink +7(095)744.0333	MERLION-Denikin +7(095)787.4999
MERLION-Elsie +7(095)777.9779	MERLION-Lizard +7(095)780.3266

JB Jetbalance



Об обычных проблемах и короткой жизни

Проработал ровно год

Q Хард Seagate Barracuda ST380011A проработал ровно один год (гарантия шесть месяцев) и умер. Я находился в "Во-рде", остановился курсор мыши, оказывается, зависла система. Перезагружаюсь, BIOS не находит (не определяет, даже виснет при определении) винчестер. Какое-то время назад мне слышались ударные звуки, напоминающие обращение к флופпи. Я подумал, почему хард стал ставить свои головки в гараж с таким шумом? Подключал отдельно от компа к БП, блины раскручиваются, а головки три раза тихо тикают (мо-

жет, их подтолкнуть отверткой? (смайл) Нет, я его не вскрывал). У меня есть дежурный "Фуджит-су" 2-гигабайтник, он кряхтит так, что даже жалко, но работает. Неужели моя "Барракуда" умерла безвозвратно?

A Точного диагноза я, разумеется, не поставлю, потому что слишком мало данных. Так или иначе, нужно осмотреть жесткий диск, чтобы понять, что с ним. Рекомендую вам отнести его ремонтникам HDD, особенно если вам важна информация, которая на этом винчестере содержится. Они вытащат информацию и точно скажут, удастся ли реанимиро-

вать диск. Но я бы на вашем месте в любом случае от него избавился – мало ли что с ним произойдет во второй раз. Кстати, что это за гарантия такая – шесть месяцев? В какой фирме и кто вам дал такую гарантию на этот жесткий диск? Сама Seagate дает год, и возможно, это повод для предъявления претензий фирме-продавцу.

P4C800E и 10 минут жизни

Q Видеокарта MSI GeForce FX5950Ultra (покупал в апреле этого года). Установлены драйверы производителей для

всей системы (в том числе и для видеокарты). Система: процессор P4 3000HT, DDR 1530 Мбайт, мать P4C800E, винчестер Seagate 120 Гбайт. И есть у этой системы такая проблема: запускаю игру, например Half Life 2, игра идет около 10 минут, потом отрубается вся система: тишина, черный экран, системный блок тоже мертвый. После этого машина заводится, только если включить и выключить блок питания (350 Вт). Видеокарта вроде не горячая, подсоединено дополнительное питание.

A Мы уже писали о наличии странных и ничем не объяснимых проблем с материнками ASUS серий P4 x 800, так что, возможно, ваш случай как раз из этих. Но симптомы (выключение ПК через какое-то время) говорят, что дело вполне может быть и в перегреве, причем перегреваться должна не обязательно видеокарта. Проверьте, например, северный мост чипсета и стабилизаторы памяти, а также приложите палец к GPU со стороны текстолита.

PC Probe 2 и пороговые значения

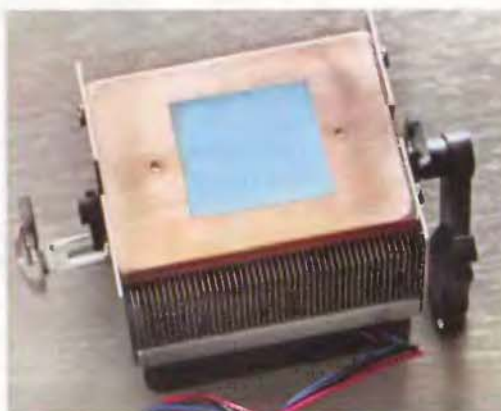
Q У меня стоит ASUS PC Probe 2 (она была на диске, в комплекте с материнской платой ASUS A7V600). На закладке Monitoring: Power Fan and Chassis Fan система пишет, что скорости ниже порогового значения ("Power Fan below threshold! Chassis Fan below threshold!"). Корпус – CODEGEN (не помню модели), блок питания – CODEGEN 200X (300 Вт), вентилятор в нем крутится, воздух изнутри выдувается прохладный. Что это может быть за беда и чем грозит?

A Налицо непонимание того, как работает и что делает программа мониторинга. Посмотрите на значения скоростей названных вентиляторов. Они не-

Кому из продавцов верить?

Q Купил себе боксовый Athlon XP 2600+ (Barton) и материнскую плату Gigabyte GA-7N400L. Все бы хорошо, но компьютер показывает 64 градуса на процессоре в обычном незагруженном состоянии. Спрашивал у продавцов, они сказали, что некорректно работает эта серия материнки со всеми Athlon XP Barton, давая повышенное напряжение на процессор. В другом месте сказали, что это глюкный термодатчик и париться не стоит. Кому верить? Помогите!

A А зачем кому-то верить, если все можно проверить? Стандартное напряжение питания процессора AMD Athlon XP Barton с рейтингом 2600+ равно 1,65 В. С помощью MBM вы легко проверите, так ли это на самом деле. Кстати, надеюсь, 64 градуса показывает вам она, а не EasyTune? Если вы пользуетесь EasyTune, то отвечать на этот вопрос даже нет смысла – ее показания часто далеки от истины. Та же MBM позволит вам понять, насколько именно. Далее. 64 градуса – приличная температура. Если она и впрямь имеет место, вы легко почувствуете это, прикоснувшись к основанию радиатора. Правда, оно при этом должно иметь надежный тепловой контакт с кристаллом процессора (кстати, какой у вас кулер?), но это уже исключительно ваша забота. В случае если виноват мониторинг, париться и правда не стоит – разве что программу, снимающую показания с датчиков, все-таки не помешает сменить. Если повышено напряжение – его можно понизить вручную (активируйте по Ctrl + F1



скрытые настройки BIOS, который, кстати, неплохо бы перепрошить). Если же камень действительно нагревается до 64 градусов, а напряжение в норме, придется работать с охлаждением. Вот где бы мне пригодилась информация как о процессорном кулере, так и о корпусе и его вентиляторах. Без нее я могу дать лишь общие советы: замените термопасту, отполируйте основание, оснастите корпус вентиляторами... Хотя, скорее всего, до этого не дойдет, я практически уверен, что вы имеете дело с обычным глюком мониторинга, который или лечится, или нет, но в любом случае он не слишком опасен. Термодатчики мало того что допускают приличную чисто физическую погрешность, так еще и часто неплотно прижаты к процессору. У термодатчика внутри ядра свои недостатки. А уж сколько их у программ мониторинга!

нулевые? Скорости разумные? Если да, то на это сообщение можно просто забыть. Если и та и другая скорости равны нулю, то забыть тоже, в принципе, можно, так как ни Chassis Fan, ни Power Fan не контролируются этой программой (либо Chassis Fan попросту отсутствует в системе, а Power Fan не имеет тахометра).

Sempron 2600+ как Athlon XP 2200+

Q Имеется мать Soltek-75FRV, и работающий на ней процессор Athlon XP 1700+ был заменен на Sempron 2600+. По вашему совету скачал новую прошивку BIOS, но это не помогло: процессор был определен как XP 2200+, правда, реальная частота процессора была определена правильно – 1883 МГц. Подскажите, пожалуйста, где найти прошивку BIOS, поддерживающую Sempron, и стоит ли ее искать? Может быть, это только рейтинг процессора определен неправильно, а реальная его производительность соответствует действительности?

A Повторим еще раз: мы не пишем сами прошивки BIOS и, если производитель не выпустил нужную версию BIOS, ответить на вопрос "Где найти?" мы не можем. Вернее, можем, но ответ этот будет состоять из одного слова: "Нигде". К счастью, в вашем случае это не очень критично – частота процессора определена верно, работает он на полной скорости, а то, что при загрузке он отмечается не как Sem-

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – conf.com-putery.ru/cgi-bin/conference/start.asp – живет зверек "hard-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@veneto.ru.

Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

pron, на производительность не влияет абсолютно: ядро у Thoroughbred и Sempron, по сути, одно и то же. Рейтинг Sempron отстает от рейтинга Athlon XP, поэтому не стоит обращать внимание на разницу между цифрами 2200 и 2600. Производительность все равно одинаковая.

8КНА+ и проблемы с памятью

Q Конфигурация: материнская плата EPoX 8КНА+ (версия BIOS 8khi3916.bin от 16.09.2003), два модуля памяти (первый модуль попате 128 Мбайт PC2100, второй модуль – Micron 512 Мбайт PC2100), проц Athlon 1333 МГц, видеокарта GeForce 2 MX400. Модуль памяти попате стоит в первом слоте на матери, а Micron – во втором. Так вот, если оставить только модуль Micron и поставить его в первый слот, то компьютер грузится до проверки памяти, а когда завершает проверку, на мониторе возникает полоса, компьютер виснет, а индикатор POST на плате пишет: "6D". В расшифровке к плате указано, что это означает:

1. Assign resources to all ISA PnP devices.

2. Auto assign ports to onboard COM ports if the corresponding item in Setup is set to "AUTO".

А если в первом слоте попате-модуль, а во втором – Micron, то все грузится и работает, и если поставить только один модуль попате, тоже грузится. Проверять память всякими утилитами и программами под DOS и Windows, и ни одна из них не находит проблем с модулями.

Но если бы только это, работает хоть как-то, и ладно. Но тут недавно появилась другая проблема. Windows XP SP2 во время работы внезапно перезагружается и потом в журнале появляются различные ошибки: 0x00000008, 0x00000005, 0x00000024, 0x000000a и другие. Читал, что первая из этих ошибок (0x00000008) появляется при неисправном модуле RAM, но ни одна программа не находит проблем. На вирусы проверял PC-cillin с новейшими базами, но ничего не нахожу.

A Требовательность этой материнки к памяти общеизвестна. Лучше всего использовать два модуля одного производителя и одинаковой емкости. Тогда, скорее всего, никаких глюков не возникнет (ну да это общее и не

всегда выполнимое правило). Сами ваши модули могут быть абсолютно исправны, но в сочетании с этой материнкой будут работать не очень хорошо.

Разумеется, не стоит перегружать память (читай – надо снизить тайминги до приемлемых), можно также просто повысить напряжение на ней – часто это помогает. Скажем, 2,6 В абсолютно не напрягут ее, а стабильности добавят. Кстати, не исключено, что вторая проблема никак не связана с первой. Она может возникнуть, скажем, из-за потекших конденсаторов стабилизатора питания процессора (на этой плате такое тоже бывает).

64 Мбайт против быстрого AGP

Q Есть возможность бесплатно поменять свою видеокарточку NVIDIA GeForce 4 MX440 AGP 4x 128 Мбайт на видеокарту NVIDIA GeForce 4 MX440 AGP 8x 64 Мбайт. Что лучше: больше память или быстрее AGP?

A Однозначно не стоит производить такой обмен. Скорость интерфейса, да еще на таких картах, не имеет никакого значения – видяха MX440 работает одинаково быстро (или одинаково медленно?) как на AGP 2x, так и на AGP 8x. А вот потеря половины памяти совершенно точно изменит производительность не в лучшую сторону. Кстати, это справедливо и для более быстрых карт – AGP 8x и там практически не даст прироста. **UP**

Назгун
support@veneto.ru

AVerMedia

AverTV Studio 307

AverTV Box9

- TV на экране CRT, LCD и Plasma мониторов
- поддержка PAL, SECAM и NTSC
- поддержка A2/MICAM стерео
- гибкая настройка телевизионных программ
- индивидуальная настройка для каждого канала
- разрешение до 1280x1024 75Гц
- режим «Кадр в кадре»
- инфракрасный пульт дистанционного управления
- русифицированное экранное меню

AverTV USB 2.0

- просмотр и запись TV и видео
- полноэкранный и оконный режимы работы
- TimeShift и запись по расписанию
- подключение и питание на шине USB
- выходы для подключения внешних устройств
- русифицированный интерфейс
- компактный эстетичный дизайн

- просмотр и запись TV и видео
- прием УКВ/ФМ радиостанций
- чипсет Philips SAA7134HL
- поддержка MICAM стерео
- TimeShift и режимы TV и FM
- пульт ДУ
- русифицированный интерфейс



www.ontrs.ru

Auditor от Sun

Компания Sun Microsystems выпустила Identity Auditor – инструмент, благодаря которому можно отслеживать доступ пользователей к различным компьютерным системам. Комиссия по ценным бумагам США настаивает на том, чтобы организации обязательно документировали процессы использования сотрудниками различных программ и информации. "Именно это требование вынудило компанию выпустить Identity Auditor", – сказала представительница Sun Сара Гейтс (Sara Gates). Программа производит сканирование процессов на предмет несанкционированного доступа и в случае обнаружения такового прибегает к по-

мощи защитного ПО. Фактически Identity Auditor делает то, что раньше было заботой системных администраторов, которые тратили на эти процедуры гораздо больше времени, чем новоиспеченное детище Sun.

Источник: www.yahoo.com

Проверь свои "окна"

В компании Microsoft решили применить к пользователям пиратских версий операционной системы Windows новые радикальные меры. Уже в феврале текущего года некоторые юзеры перед скачкой свежих обновлений и патчей будут обязаны подтверждать легитимность своих копий ОС. Это означает, что владельцы контрафактных копий не

смогут вручную скачивать некоторые обновления, зато функция Automatic Update будет работать в любом случае.

Софтверный гигант не собирается вводить какие-либо карательные меры за использование нелицензированных версий Windows. Наоборот, представители корпорации заявили о том, что недобросовестные пользователи получат скидку на приобретение лицензионной копии. На данный момент новая программа защиты копирайта применяется в Китае, Норвегии и Чехии, а уже к середине года удостоверить подлинность своих копий ОС придется всем без исключения пользователям Windows. Таким образом, Microsoft старается поддержать

баланс между борьбой с пиратством и обеспечением безопасности всех своих клиентов.

Источник: www.news.com

Microsoft строга, но справедлива

Авторитетный веб-сайт www.engadget.com урегулировал конфликт с корпорацией Microsoft. Софтверный монополист справедливо возмутился, обнаружив на сайте скриншоты, на которых была запечатлена будущая версия операционной системы Windows Mobile. Владелец engadget.com Джейсон Калаканис (Jason Calacanis) прокомментировал ситуацию так: "Мы все обсудили с Microsoft и практически не изменили суть статьи. Мы ничего не крали, и на сайте было опубликовано лишь то, что было найдено нами в Сети". В частности, пришлось удалить сообщение о том, что новая версия Windows Mobile будет представлена главой Microsoft на шоу в Лас-Вегасе. Эта информация оказалась уткой.

Представители компании отправили письмо владельцам еще нескольких интернет-ресурсов с требованиями убрать скриншоты. В сообщении говорилось о возможном преследовании компаний Microsoft пособников незаконного распространения подобной информации.

Источник: www.yahoo.com

Solaris 10 - качаем бесплатно

Пора обещаний и анонсов прошла – компания Sun Microsystems официально объявила о том, что новая операционная система Solaris 10 доступна для свободного скачивания. Дистрибутив этой ОС выложен на сайте www.sun.com, и всякий желающий может совершенно свободно (заполнив необременительную регистрационную форму) получить Solaris 10 в свое полное распоряжение.

Причины, заставившие руководство Sun Microsystems открыть доступ к одному из главных своих продуктов, довольно просты. Компания заинтересована в росте популярности Solaris, ведь эта ОС воспринимается многими исключительно как приложение к очень дорогому серверу, выполняющему непонятные простым смертным задачи. А ведь подобная репутация никогда не сможет вывести Solaris на новый уровень популярности. Зато дистрибутив, свободно лежащий в Сети, заставит многих специалистов и просто любопытных пользователей хотя бы одним глазком взглянуть на ту самую "Солярку". А там, кто знает, может быть, удастся потеснить и Linux. Во всяком случае, в компании Sun на это очень надеются. Недаром часть выпущенного в честь "открытия" Solaris пресс-релиза посвящена тому, как красиво эта ОС обходит Linux в ряде серверных тестов. Чтобы Solaris ни в чем не уступала своему главному конкуренту, компания Sun даже решила открыть исходные коды операционной системы, правда, лишь во втором квартале текущего года. Еще одним серьезным ударом по Linux обещает стать возможность запуска Linux-ориентированных программ на платформе Solaris. Это должно облегчить переход заинтересованных клиентов с альтернативной ОС на продукт Sun Microsystems.



Одновременно с открытием свободного доступа к дистрибутиву Solaris компания Sun выложила для скачивания и пакет разработки Sun Studio 10. Это даст независимым программистам возможность создавать собственные утилиты для платформы Sun. А чтобы идея перехода на Solaris виделась в еще более выгодном свете, руководство компании решило обеспечить и свободный доступ ко всем обновлениям системы. Так что платить придется лишь за техническую поддержку. Ну совсем как с Linux. Уже известен и принцип расчета этой платы. Он строится на том, что оплате подлежит поддержка каждого отдельного процессора, установленного в системе.

Важным моментом является то, что процессор может иметь несколько аппаратных ядер, однако это никак не скажется на стоимости технической поддержки. Подобный подход, как известно, одобряет и компания Microsoft.

Безопасный мессенджер

Компания BlowSearch, занимающаяся поисковыми движками, решила попробовать свои силы на поприще интернет-пейджеров. Как известно, в данном секторе пока не очень сильно развита система информационной безопасности. Именно эту проблему и намерена решить компания. Программа под названием BlowSearch Secured Messenger предполагает создание многоуровневой защиты от перехвата сообщений. Одним из немаловажных достоинств пейджера является возможность импортирования списков контактов из других популярных утилит такого класса: AIM, ICQ, Yahoo Messenger и MSN Messenger. Стои-

мость безопасного интернет-пейджера составит от \$3 до \$10, в зависимости от степени встроенной защиты.

Источник: www.pcworld.com

Программа поймет арабский язык

Американские ученые и программисты трудятся над программным обеспечением, которое позволит распознавать электронные тексты, написанные на арабском языке. Вену Говиндараджу (Venu Govindaraju), директор Центра объединения биометрии и сенсоров Университета Буффало, утверждает, что разрабатываемая его научной группой программа сможет корректно работать не только с печатными, но и с рукописными текстами. Помимо того, что новое ПО станет подспорьем для разведывательных служб, оно пригодится для оцифровки и дальнейшей публикации арабских манускриптов. Ученые уверены, что если не заниматься созданием подобных программ, то классические тексты на таких древних языках просто исчезнут.

У идеологов проекта имеются и свои оппоненты – некоторые специалисты сомневаются, что новому ПО будет под силу распознать рукописный арабский текст из-за очень высокой сложности написания некоторых символов и слов.

Источник: www.yahoo.com

Microsoft становится послушнее

Корпорация Microsoft намеревается побеседовать с европейским антимонопольным ведомством о будущей операционной системе Windows Longhorn. Разговор должен состояться в феврале текуще-

Билл Гейтс призывает к взаимодействию

В своем недавнем публичном заявлении глава корпорации Microsoft определил основную стратегию, в соответствии с которой компания будет разрабатывать свои текущие проекты. По мнению Билла Гейтса (Bill Gates), наиболее упорно необходимо трудиться над повышением способности программ к взаимодействию друг с другом. В своем послании, распространенном через Сеть, основатель Microsoft при-



го года. Дело в том, что департамент обязал компанию предоставлять антимонопольной комиссии некоторые сведения, касающиеся будущей ОС.

"Операционная система Longhorn, как и все программное обеспечение нашего производства, разрабатывается с учетом сторонних интересов. Мы думаем, что тесное сотрудничество с Департаментом юстиции очень важно, оно даст нам возможность избежать некоторых проблем в будущем", – заявила представительница Microsoft Стейси Дрейк (Stacy Drake). Компания, ко всему прочему, решила поменять и способ распространения технической докумен-

таций. Если раньше ее текст можно было прочесть исключительно при помощи браузера Internet Explorer, то в скором времени она будет публиковаться в формате PDF. Источник: www.zdnet.com

знал, что за последние годы софтвермейкерами так и не были ликвидированы главные проблемы отрасли: недостаточно высокая совместимость продуктов различных производителей, а также их неспособность к активному взаимодействию между собой. Глава Microsoft предложил коллегам сосредоточиться на разработке специализированного ПО, а не полнофункциональных решений, включающих в себя все, что только удастся засунуть в дистрибутив. Иными словами, компании должны делать то, что у них получается лучше всего. И этим ограничиться. А клиент, пользуясь преимуществами высокого уровня взаимодействия, сам составит необходимый ему пакет приложений, созданных различными компаниями. Кстати, подобный подход давно освоили разработчики "открытого" ПО.

Наблюдатели полагают, что стремление Microsoft к повышению уровня взаимодействия программ говорит о том, что компания намерена создать средства для такого взаимодействия (некие унифицированные программные интерфейсы, возможно, построенные на технологиях веб-сервисов и XML), которые могли бы быть использованы самими разными разработчиками.

таций. Если раньше ее текст можно было прочесть исключительно при помощи браузера Internet Explorer, то в скором времени она будет публиковаться в формате PDF.

Источник: www.zdnet.com

Red Hat облегчает разработку

Популярный издатель дистрибутивов операционной системы Linux компания Red Hat начала публичное тестирование своей новой разработки – ПО, призванного облегчить программистам создание приложений, запуск которых будет возможен на всех открытых ОС производства ком-

пании. Применение новой утилиты, получившей название Application Build Environment (ABE), позволит клиентам Red Hat значительно снизить затраты на решение технических проблем. А это должно сыграть на руку самой фирме, поскольку она является серьезным конкурентом таких компаний, как Novell, Microsoft и Sun, которые, в свою очередь, тоже не сидят на месте и борются за клиентов. Утилита ABE будет функционировать как на 32-битных, так и на 64-битных машинах.

Источник: www.builder.com

Клиенты Novell насторожены

Суега вокруг OpenSource отнюдь не утихает, но только растет с каждым днем. В частности, компания Novell, являющаяся крупным производителем и поставщиком Linux-продуктов, довольно активно реагирует на ситуацию, сложившуюся на рынке открытого программного обеспечения. Некоторые направления деятельности, выбранные компанией, уже начинают настораживать некоторых ее заказчиков. Беспокойство вызвано слухами вокруг грядущего отказа от поддержки старых проприетарных программных продуктов в пользу решений на основе OpenSource. Проще говоря, открытое ПО производства Novell может вытеснить с рынка ее платное

Говорящее ПО для слепых, но мобильных

Даже самые обычные, привычные для каждого человека действия могут стать настоящей проблемой для людей с ослабленным зрением. Пожалуй, одна из наиболее распространенных трудностей такого рода – работа с мобильным телефоном. Слепой или же слабовидящий человек, который лишен возможности читать текст с экрана телефона, оказывается не в состоянии использовать мобильник. Но надежда есть.

Компания Scan Soft взялась облегчить жизнь слепым. И ей это, по всей видимости, удалось в полной мере. В результате проведенной программистами работы на свет появилась утилита под названием Talks. Ничего уникального в ней нет, она лишь объединяет в себе давно известные возможности, для того чтобы сделать жизнь незрячих проще. Для этого понадобилось вербализо-

вать всю информацию, выводимую на экран телефона. Программа Talks озвучивает все: навигацию по меню, списки звонков, содержимое полученных SMS-сообщений, даже имя и номер звонящего. Голосовая информация может выводиться как с помощью динамика телефона, так и посредством гарнитуры Bluetooth. Имеется даже функция, позволяющая слепому владельцу мобильного узнать, кто ему звонит, еще до того, как будет снята трубка. Определитель фиксирует номер, а программа Talks произносит его между звонками. Первым сотовым оператором, который включит Talks в состав ПО своих телефонов, станет европейская компания Vodafone. Ожидается, что вскоре ее примеру последуют и другие европейские операторы, в частности Orange и Telecom Italia.

программное обеспечение с аналогичной функциональностью. По мнению некоторых клиентов Novell, одним из первых продуктов, поддержка которых будет восстановлена, станет пакет GroupWise.

Источник: www.news.com

Windows XP переименуют

Компания Microsoft, судя по всему, начинает сильно прогибаться под давлением Европейской анти-монопольной комиссии. Мало того что комиссия заставила корпорацию исключить из операционных систем семейства Windows встроенный медиаплеер Windows Media Player, так теперь еще желает, чтобы компания изменила название "урезанной" ОС. Софтверному гиганту пришлось согласиться, и теперь версия Windows XP без плеера будет называться Windows XP Reduced Media Edition.

Сложно сказать, насколько привлекательной окажется для покупателей обновленная версия операционной системы. Слово reduced означает "сокращенная", и, учитывая тот факт, что цена на ОС не изменится, ожидать огромного спроса, видимо, не стоит.

Источник: www.yahoo.com

MySQL небезопасна

Владельцам операционной системы Windows с установленной на ней СУБД MySQL в ближай-

шее время следует быть повнимательнее. Появились сведения о распространяющемся по Сети вирусе под названием MySQL bot, который также встречается под именем SpoolCLL. Информацию об этом предоставила компания Internet Storm Center, занимающаяся мониторингом и



изучением компьютерных вредоносных программ. По предварительным подсчетам, на данный момент может быть заражено уже более 8 тысяч серверов. Вирус, попадая на компьютер с установленной СУБД MySQL, использует встроенный список наиболее часто употребляемых паролей. Если пароль удастся подобрать, программа получает полный контроль над всей системой. Впрочем, специалисты спешат успокоить пользователей: в большинстве случаев MySQL устанавливается на компьютеры под управлением Linux, которая не подвержена опасности со стороны SpoolCLL.

Источник: www.news.com

Linux становится мобильнее

Компания Esmertec, создавшая версию Java для мобильных устройств, и фирма MontaVista, выпустившая "мобильную" версию операционной системы Linux, сообщили об объединении этих двух разработок. Конечный продукт, как нетрудно догадаться, будет предназначаться для мультимедийных портативных девайсов. Это событие однозначно положительно скажется на общем состоянии рынка мобильной техники, в том числе предназначенной для обеспечения сотовой связи", – заявил вице-президент Esmertec Кристоф Франсуа (Christophe Francois).

Источник: www.yahoo.com

Linux – полиглот

Известный поставщик продукции OpenSource компания Linspire занялась поиском добровольцев для участия в крупном проекте. Софтверщик намеревается выполнить перевод операционной системы Linux и некоторых ее популярных приложений на 78 различных языков. В рамках проекта, получившего название International Resource Management Application (IRMA), уже ведется работа над переводом этого ПО на 24 языка. "Вместо того чтобы воспользоваться дорогостоящими услугами переводчиков, мы решили привлечь к этому проекту обыкновен-

ных пользователей и любителей Linux. В скором времени эта ОС будет доступна и понятна всем пользователям, независимо от того, на каком языке они разговаривают", – говорит о проекте Майкл Робертсон (Michael Robertson), глава Linspire. На данный момент переводом занимаются более двухсот добровольцев, однако компания надеется задействовать дополнительные силы.

Источник: www.yahoo.com

Создатель MS Blaster наказан

Американский подросток был приговорен судом к тюремному заключению за создание и последующее распространение вируса, причинившего серьезный ущерб 50 тысячам ПК по всему миру. Девятнадцатилетний Джеффри Ли Парсон (Jeffrey Lee Parson) в 2003 году запустил в Сеть печально известное червя под названием MS Blaster. За это преступление парень поплатится полутора годами тюрьмы и десятью месяцами общественных работ. "Интернет нынче можно охарактеризовать не иначе как некую пропасть, куда попадают одинокие и порой душевнобольные люди. И, к сожалению, родители редко замечают, насколько их чадо погрязло в этой виртуальной реальности", – говорит судья Марша Ричман (Marsha Retchman).

Источник: www.yahoo.com

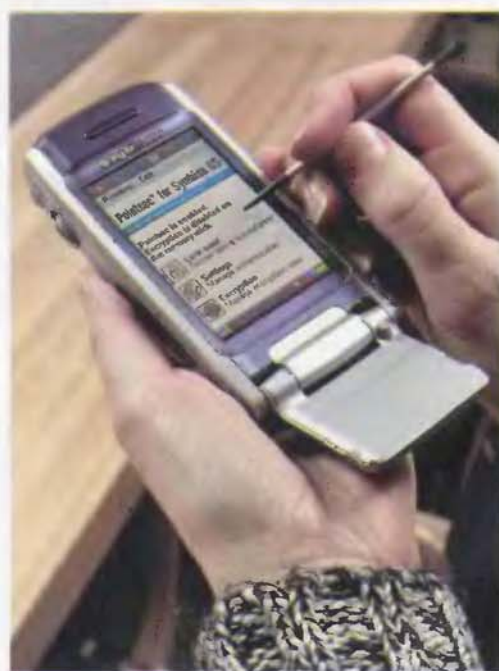
Symbian 9: безопасность и мультимедийные возможности

Девятая по счету версия операционной системы Symbian увидела свет. До появления первых портативных устройств на базе этой ОС осталось около полугода (период разработки модели), однако уже сейчас все желающие могут получить исчерпывающую информацию о нововведениях, сделанных программистами. Одно из главных новшеств – повышенный уровень безопасности. Но этим дело не ограничивается.

Стоит отметить, что смартфоны под управлением ОС Symbian 9 будут значительно превосходить предшественников по своим мультимедийным возможностям. Новая операционная система предполагает поддержку таких устройств, как, например, стереофонические наушники Bluetooth и USB-накопители. Кроме того, существенно расширена поддержка мультимедийных файлов. Теперь портативное устройство будет разбираться в самых последних версиях стандартов MPEG и OMA DRM. Были добавлены в Symbian 9 и новые возможности работы со звуком и изображением. Так, эта ОС позволяет теперь оперировать фотоснимка-

ми, сделанными при помощи новых встроенных камер, разрешение которых через полгода достигнет двух и более мегапикселей. Поддержка экранов с высоким разрешением, а также специальные функции по работе с трехмерной графикой должны сделать новую ОС неглотим выбором для смартфонов, набор возможностей которых в значительной степени ориентирован на игры. Так что в целом на данный момент Symbian 9 выглядит как хорошее решение, полностью готовое к появлению устройств, причисляемых специалистами к поколению 2,5G и 3G. А для столь продвинутых девайсов безопасность играет ничуть не меньшую роль, чем, скажем, спектр поддерживаемых стандартов связи.

Надо сказать, что создателям вирусов вроде относительно старого Cabir и более свежего Skulls (мы о них писали) теперь придется изрядно попотеть. Разработчики сделали так, что любой запрос от программы на какое-либо потенциально опасное действие будет теперь выполняться только после подтверждения пользователя.



Успешное слияние

Программа Acronis Disk Director Suite 9.0

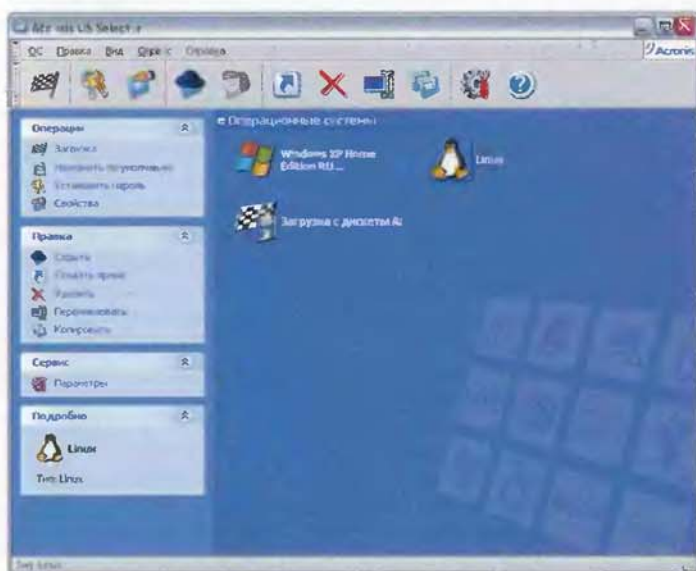
Компания Acronis (www.acronis.ru) решила радикально уменьшить количество выпускаемых пакетов. Для этого, надо заметить, имелись все основания. Взять хотя бы дублирование функций. Зачем, скажем, пользователю покупать Partition Expert, если у него есть OS Selector? Поэтому производитель решил объединить все программы, напрямую относящиеся к работе с жестким диском и его разделами, в один пакет, получивший название Acronis Disk Director Suite. Девятую версию этого продукта (разработчики сочли необходимым сохранить прежнюю нумерацию) можно скачать с официального сайта компании. Лицензия на программу стоит \$49,99.

Работает пакет под управлением ОС Windows 98 / Me / NT (включая серверную версию) / 2000 (включая Server и Advanced Server) / XP / 2003 Server. При этом входящий в его состав инструмент OS Selector позволяет загружать помимо DOS и Windows еще и Linux, FreeBSD, Solaris, SCO UNIX, UNIXWARE, OS / 2, BeOS, QNX, B-TRON, а также имеет специальную функцию для загрузки неизвестных операционных систем. Общее же количество загружаемых систем может достигать сотни, что явно превышает потребности любого разумного пользователя. По сравнению с предыдущей версией сильнее всего изменился интерфейс программы, который стал не только симпатичнее, но и намного удобнее. Конфигуратор был безжалостно убран, и доступ ко всем настройкам вынесен в главное окно. Благодаря этому теперь для переименования загружаемой системы не нужно нажимать несколько кнопок. К тому же разработчики наконец довели до ума возможность работы с USB-мышью, что явно не повредит владельцам ноутбуков, использующих именно такой манипулятор.

Помимо вышеупомянутого OS Selector, в пакет вошел сам Disk Director (бывший Partition Expert), Disk Editor и Recovery Expert. Вы-

зов Disk Director возможен как из системы Windows, так и из стартового окна OS Selector. При помощи Disk Director пользователь может делать со своими разделами все, что ему заблагорассудится: создавать новые, удалять старые, копировать, перемещать, менять размеры или форматировать. Правда, есть одна операция, которая Disk Director не по зубам, — восстановление удаленного раздела. Для этого существует Recovery Expert. Единственная ее слабость — она не умеет восстанавливать пересекающиеся разделы. Впрочем, подобные задачи на практике возникают редко, поэтому недостаток этот смело заносям в разряд условных. Восстановлению подлежат разделы FAT16, FAT32, NTFS, HPFS, Linux Ext2, Ext3, ReiserFS и Linux Swap. Причем размер диска, с которым работает программа, значения не имеет — поддерживаются диски емкостью свыше 160 Гбайт.

И еще одна программа пакета — Disk Editor. Это уже для профессионалов, которым хватает знаний для того, чтобы вручную редактировать жесткий диск и разделы на нем. Поддерживаются накопители с интерфейсом IDE, SCSI, USB и IEEE 1394. Весьма мощный инструмент, входящий в Disk Editor, — редактор таблицы разделов. Если



Дизайн программы Acronis OS Selector, входящей в состав пакета, стал более изысканным и понятным и позволяет загружать неизвестные ОС.

принять во внимание тот факт, что каждая программа, включенная в состав пакета, может быть помещена на загрузочный диск (такая опция есть в пакете), то пользователь, освоивший Disk Editor, может не бояться практически ничего — в крайнем случае он загрузит систему с компакт-диска и вручную исправит все ошибки. Но и сам пользователь права на ошибку не лишается: пока он сам не подтвердит все вне-

сенные им изменения, таковые не вступят в силу. Это, кстати, относится ко всем программам пакета Acronis Disk Director Suite. В редакторе реализовано несколько режимов просмотра, и в каждом режиме редактирования доступно большое число "подсказок" в виде готовых опций. Так что собственную память особо напрягать не придется. **UP**

Сергей Голубев
sergo@aviel.ru

Свежие программные поступления

AVG Free Edition 7.0.300

Вышла новая версия этого бесплатного антивируса. Он умеет работать совместно с файрволом, встроенным в Windows XP, что делает его одним из лучших решений для комплексной защиты системы. Скачать программу можно по адресу: free.grisoft.com/softw/70free/setup/avg70free_300a419.exe.

Microsoft AntiSpyware Beta 1.0.501

Эта программа перекрывает пути шпионским модулям, а кто кроме самой компании Microsoft, которая выпустила софтинку, знает эти пути? В новой версии утилиты обновилась антишпионская база. Скачать AntiSpyware можно по адресу: download.microsoft.com/download/8/1/5/815d2d60-49b5-44dc-ae35-fca2f2c6f0cc/MicrosoftAntiSpywareInstall.exe.

ExplorXP 1.05

Появилась новая версия альтернативного проводника системы Windows XP. Разработчики улучшили модуль копирования и переноса файлов, а также работу программы со скрытыми файлами. Скачать программу можно по адресу: www.explorerp.com/explorerpsetup.exe.

SX Guard v1.0.0 Build 2701

Очень симпатичная утилита отечественного производства. С ее помощью можно посмотреть список процессов и управлять ими, отредактировать список автозапуска, удалить файлы по маске и очистить систему от временных файлов. Скачать программу можно по адресу: sxguard.narod.ru/download/sxg_v1.0.0_build2701b.exe.

Когда их много

Софт для переключения сетевых настроек

Перед тем как приступать к поиску решения, которое позволит максимально облегчить жизнь абоненту, подключенному сразу к нескольким провайдерам, неплохо бы разобраться, кому и зачем все это надо. В конце концов, чем плох один-единственный провайдер, если его работа не вызывает нареканий?

Во-первых, плох он тем, что привязывает пользователя к сетевой розетке. Особенно это актуально для владельцев ноутбуков, колесящих со своим железным другом по городам и весям. Во-вторых, даже очень хороший оператор связи может перестать быть таковым. Зазнается, к примеру, или еще что. Кроме того, даже самый замечательный провайдер не по облакам вам каналы проводит – его роутеры питаются от городской электрической сети, находятся они либо на техэтажах, либо просто висят на стенах подъездов... а кабель, к несчастью, легко перерубается топориком, о чем если не знают, то наверняка догадываются отдельные маргинальные элементы, количество которых, судя по сводкам новостей, вряд ли уменьшится в ближайшее время. Понятно, что по закону Мерфи эта самая личность решит бороться с интернетом именно в тот момент, когда интернет нужен позарез. Также понятно, что даже самый хороший провайдер не устранил все неисправности в мгновение ока. Отсюда вывод: если интернет нужен для чего-то более серьезного, чем игра в "Контру", то следует сразу позаботиться о резервном канале выхода в Сеть.

Наконец, в-третьих, в каждой локальной сети имеются внутренние ресурсы, и только безнадежно дремучий человек считает, что везде все одинаково. Разумеется, это аргумент второстепенный, но все же...

Казалось бы, все вышесказанное можно расценивать как совет подключиться к двум кабельным провайдерам и спать спокойно. Но это не так. Дело в том, что работоспособность локальных се-

тей, расположенных в одном месте, часто зависит от одних и тех же причин. Нередко роутеры разных провайдеров находятся так близко друг от друга, что если проблемы возникают у одного, то они тут же возникают и у другого. Так что, если в вашем подъезде нехорошие люди регулярно портят сетевой кабель и поэтому для повышения общей надежности канала вы решились подключить еще к одному провайдеру, можете не сомневаться: новый кабель будет аккуратно привязан к уже существующему. А если у вас в подъезде отключат свет, то бесперебойники обоих роутеров загнутся примерно в одно и то же время.

Разумеется, суммарная надежность в случае пользования услугами двух провайдеров будет выше первоначальной. Но далеко не в два раза, как может показаться на первый взгляд. Поэтому если вы еще не выбросили модем, то не спешите это делать: когда не работает ничего, именно он позволит вам хотя бы получить и отправить необходимые письма, что иногда бывает крайне важно.

Однако высокая надежность, как и все хорошее в этой жизни, имеет обратную сторону: придется подумать о том, как комфортно организовать работу с этими интерфейсами, чтобы каждый раз не лезть в "Настройки сети" и там все не перенастраивать. Самый простой и доступный способ – использовать команду `netsh`, которая, помимо всего прочего, умеет делать дампы сетевых настроек и быстро восстанавливать их из дампа. Для этого создается нужное количество дампов и пишется простой `bat`-файл, который использует в качестве параметра имя соответствующего соединения и который восстановит настройки из дампа при помощи команды `netsh`. Справку по применению команды `netsh` можно получить, набрав в командной строке `netsh help`. Этот путь, ввиду его тривиальности, рассматривать не имеет смысла, поэто-

му в дальнейшем речь пойдет о специальных утилитах, предназначенных для достижения примерно той же цели.

NetSwitcher

Эта софтина проживает по адресу www.netswitcher.com. Стоимость одной лицензии составляет \$14, а чтобы вы поняли, подойдет ли вам программа, ее авторы предлагают попользоваться ей бесплатно в течение 30 дней. Работает NetSwitcher с любой версией Windows, включая Windows XP SP2, и не требует установки каких-либо дополнительных приложений. Интерфейс у программы английский, а русификатора, скорее всего, в природе не существует.

NetSwitcher умеет намного больше, чем просто переключаться между сетевыми интерфейсами. Еще во время установки она предложит пользователю сохранить настройки почтового клиента. Правда, выбор этих клиентов невелик – Outlook и Outlook Express. Поэтому большинству пользователей эта возможность вряд ли пригодится.

Кстати, один комплект настроек вводить вручную не придется – программа сразу предложит сохранить их в виде профиля по умолчанию. Потом NetSwitcher поселится в системном трее, откуда можно будет либо вызвать один из уже созданных профилей, либо создать новый. Кстати говоря, пользоваться этой программой даже проще, чем встроенными инструментами системы Windows. Настройки аккуратно распределены по закладкам, причем все устроено весьма разумно: в ряде случаев достаточно поменять параметры только одной закладки, чтобы добиться желаемого результата.

В NetSwitcher на вкладке General можно определить имена пользователя, рабочей группы, а также параметры входа в NT-домен. Также вы вольны выставить разрешение дисплея, хотя оно явно имеет весьма отдаленное отношение к сетевым настройкам.

Однако, что ни говори, удобство есть удобство. На вкладках Phone и TCP / IP задаются общие параметры, такие как код страны или имя домена. Но самое главное находится на закладках каждого сетевого интерфейса. Именно там можно полностью настроить все, что требуется для входа в сеть: IP-адрес адаптера, маску подсети, адреса DNS- и WINS-серверов, – и даже указать необходимость использования файрволла. Разумеется, нет нужды настраивать все адаптеры для каждого профиля – если адаптер не будет использоваться, то указывать что-то в его настройках просто незачем.

Казалось бы, больше ничего настраивать не нужно, но специфика платных программ такова, что в них непременно должно присутствовать что-то еще. Например, есть закладка под названием Sharing, где пользователь может указать все подключаемые в данном профиле диски и принтеры. И свои, и чужие. Есть закладки, где можно настроить браузеры Internet Explorer и Mozilla (между прочим, потихоньку набирающий рейтинг). А вот с поддержкой почтовых клиентов у NetSwitcher дела обстоят не лучшим образом. Кроме упомянутых ранее Outlook и Outlook Express, с программой дружит только Eudora, весьма популярная за рубежом, но на российских просторах не очень распространенная. Интересны две последние закладки программы, где настраивается список автозагрузки текущей конфигурации и задается список внешних расширений.

В большинстве случаев смена профилей происходит без перезагрузки. Однако если она все же нужна, то программа непременно предупредит об этом и ни в коем случае не будет принудительно перезагружать систему без согласия пользователя.

Select-a-Net

По адресу www.select-a-net.com можно найти еще одну программу для быстрого переключения сетевых настроек. Стоит она

\$15, и русский интерфейс в ней присутствует. На первый взгляд, все прекрасно – и язык, и цена... Но вот подружить программу с модемом в том случае, если он не установлен, весьма проблематично, что является ее несомненным минусом. Так что для корректной настройки пользователю потребуется физически подключить все сетевые устройства, которые у него есть.

В отличие от NetSwitcher, Select-a-Net не отличается обилием наворотов – все настройки производятся в одном окне. При первом запуске программа определяет текущие настройки, поэтому лучше всего устанавливать ее тогда, когда находишься на основном рабочем месте.

NetSwitcher позволяет определять для каждой конфигурации имя хоста, его IP-адрес, адреса шлюза, DNS-серверы, WINS-серверы, DHCP-серверы, маску сети и рабочую группу. Разумеется, адреса серверов следует указывать только в том случае, если упомянутые серверы в данной конфигурации присутствуют, о чем надо "сказать" программе, проставив "галки" в соответствующих полях.

Еще одна сильная сторона софтины – поддержка настроек браузера Opera. А вот почему Mozilla проигнорирован, непонятно, хотя ныне малоупотребимый Netscape поддерживается. Логика в этом нет никакой, если учесть, что Mozilla намного популярнее. Кстати говоря, настройка модема осуществляется именно в окне настройки браузера. Лично я какой-либо логики и в этом не усмотрел. Самое обидное заключается в том, что утилита не разрешает определить настройки браузеров, которые пока не установлены. Дескать, сперва нужно установить ту же "Оперу", а потом приступать к ее конфигурации. Это более чем странно, если принять во внимание тот факт, что все настройки программа хранит в отдельном файле и ей, по сути дела, должно быть безразлично, есть ли у пользователя конкретная программа либо конкретный девайс, или все это отсутствует. Впрочем, на главной странице сайта Select-a-Net висит загадочный баннер под названием Microsoft certified. Возможно, это объясняет если не все, то многое.

Тем не менее Select-a-Net имеет одну весьма привлекатель-

ную черту – открытый формат конфигурационного файла, который к тому же подробно описан в справке к программе (справка, увы, только на английском). Поэтому пользователь может не морочить себе голову и не думать, в какое окошко что написать, а воспользоваться для создания профилей обычным текстовым редактором. Таким образом, кстати, удастся "оживить" вкладки настроек для неустановленных браузеров.

Принимая во внимание все перечисленные особенности Select-a-Net, я пришел к выводу, что наиболее эффективный способ работы с утилитой таков: при помощи обыкновенного текстового редактора создать все нужные конфигурации, используя готовый шаблон, находящийся в справке, приказать программе стартовать вместе с Windows и при ее запуске выбирать актуальный профиль. Как говорится, простенько и со вкусом.

SwitchIP

Эту программу можно скачать по адресу www.switchip.com. Ее полная версия стоит \$8,5, русского интерфейса нет. Да он

SwitchIP и не нужен, поскольку она рассчитана на пользователя, который вообще никогда ничего не читает, а только смотрит на пиктограммки. Пользоваться SwitchIP бесплатно можно целый месяц.

Как это принято у программ подобного назначения, SwitchIP при первом запуске определяет текущую сетевую конфигурацию и использует ее в качестве основной. Конфигурированию поддается любой сетевой адаптер, включая модем, причем процедура настройки параметров этого адаптера реализована практически по тому же принципу, что и в Windows. При попытке создать новый профиль пользователь попадает в окно с шестью вкладками, причем все они весьма похожи на те, что вызываются из стандартной "Панели управления". Это, кстати, хорошо. (Я, конечно, ничего не имею против достижений эргономической и дизайнерской мысли. Но только тогда, когда эта мысль проявляется в чем-то принципиально важном, а не в компоновке менюшек или иконок.) Поскольку самый лучший интерфейс – это тот, к которому привык пользователь. И

КАК ПОДПИСАТЬСЯ НА UPGRADE

- Заполните подписной купон на обороте и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых Вы хотите получать наш журнал.
- Перечислите деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной квитанции или по форме ПД4.
- Отправьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО "Публишинг Хаус Венето", Россия, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 1, а/я 10 - или по факсу: (095) 684-52-85, 681-78-37.

Если мы получили Вашу заявку до 15 числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

Общая сумма платежа рассчитывается по схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных Вами.

Стоимость подписки на один месяц составляет 120 руб. (включая НДС и стоимость доставки по России).

Извещение

Кассир

ООО "Публишинг Хаус Венето"

(наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521

(ИНН / КПП)

(номер счета получателя платежа)

в Вернадском отделении Сбербанка России 7970

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225 № 30101810400000000225

(номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал Upgrade по месяцам:

(наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда

(почтовый индекс, адрес)

кому

(фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

ООО "Публишинг Хаус Венето"

(наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521

(ИНН / КПП)

(номер счета получателя платежа)

в Вернадском отделении Сбербанка России 7970

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225 № 30101810400000000225

(номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал Upgrade по месяцам:

(наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда

(почтовый индекс, адрес)

кому

(фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Квитанция

Кассир

если он выбрал для себя систему Windows, то это значит, что его все в этой системе устраивает, поскольку в противном случае он предпочел бы что-то другое, благо вариантов предостаточно. Поэтому, когда разработчик пишет программу под ОС Windows и придумывает нечто альтернативное данной операционной системе, это говорит только о его (разработчика) комплексе неполноценности и больше, собственно, ни о чем.

Разработчики SwitchIP этого комплекса лишены и поэтому в процессе написания программы не самовыражались, а просто создавали удобный инструмент для потребителя. Так что никакой инструкции по пользованию программой не нужно. Создается несколько профилей, которые активируются по мере необходимости. При этом ничего выходящего за рамки системных сетевых настроек в программе нет. Авторы считают, что пользователь прекрасно настроит интернет-браузеры самостоятельно. Тем более что большинство браузеров сами умеют работать с профилями без всяких помощников.

Впрочем, бонусы в программе есть, и бонусы эти весьма полезны. Прямо из меню SwitchIP можно открыть для редактирования два файла. Первый содержит номера портов для стандартных служб, определенные IANA, а во втором IP-адреса сопоставлены с именами узлов. Мелочь, конечно, но для тех, кто постоянно забывает месторасположение служебных файлов системы Windows, эта возможность лишней не будет.

Mobile Net Switch

Официальный сайт программы расположен по адресу www.mobilenetswitch.com. Отечественный пользователь может купить Mobile Net Switch на www.softkey.ru, заплатив 1028,59 руб. за одну лицензию. Русский интерфейс у программы, к сожалению, отсутствует.

Было бы неверным считать Mobile Net Switch обыкновенной утилитой для быстрого переключения сетевых настроек, хотя ее название наводит на такие мысли.

На самом деле это довольно функциональный менеджер профилей, который может опреде-

лить даже конкретные обои "Рабочего стола" для каждой конфигурации. Поэтому интерфейс программы довольно сложный и сетевые настройки разбросаны по разным вкладкам.

Основной вкладкой для задания сетевых настроек профиля служит, очевидно, Network. На ней можно указать IP-адрес машины, маску сети, адреса шлюза, DNS- и WINS-серверов. Если же в конфигурации используется динамический адрес, то надо указать DHCP. Однако это еще не все, часть настроек следует определить на других вкладках.

На вкладке Internet задаются домашняя страница браузера Internet Explorer и правила дозвола до провайдера в случае использования модема, а также активируется клиент ISA Firewall. На вкладке Systems задается адрес SMTP-сервера, если в этом есть необходимость, а на вкладке Hosts можно внести изменения в одноименный файл.

Функционально эта программа напоминает NetSwitcher, хотя интерфейс Mobile Net Switch, на мой взгляд, более заморочен, да и с поддержкой альтернативных браузеров у нее дела обстоят ху-

же – кроме Internet Explorer она ничего не знает. Зато у Mobile Net Switch несколько больше сервисных возможностей. Например, для каждой конфигурации можно задать комментарий, что удобно в том случае, если конфигураций очень много и нормальная человеческая память их уже не вмещает.

IPSwitcher

Эту программу можно скачать на сайте www.ipswitcher.com. Лицензия на базовую версию стоит \$20. Русский интерфейс отсутствует, а период бесплатного использования составляет 15 дней. Хотя даже этого периода достаточно, чтобы сделать вывод о весьма высоких потребительских свойствах программы.

Пожалуй, из всех рассмотренных софтин лишь IPSwitcher сразу располагает к себе. Во-первых, разработчики этой программы не используют весьма сомнительного приема, который сводится к тому, что недостаточная продуманность основной функции компенсируется за счет всевозможных дополнительных удобств. Во-вторых, интерфейс программы настолько прозрачен,

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

“ ” 200 г.

(подпись плательщика)

Информация о плательщике

(Ф. И. О., адрес плательщика)

(ИНН)

№ (номер лицевого счета (код) плательщика)

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

“ ” 200 г.

(подпись плательщика)

Информация о плательщике

(Ф. И. О., адрес плательщика)

(ИНН)

№ (номер лицевого счета (код) плательщика)

ПОДПИСНОЙ КУПОН

Возраст

Ф. И. О.

Область / край

Индекс

корп.

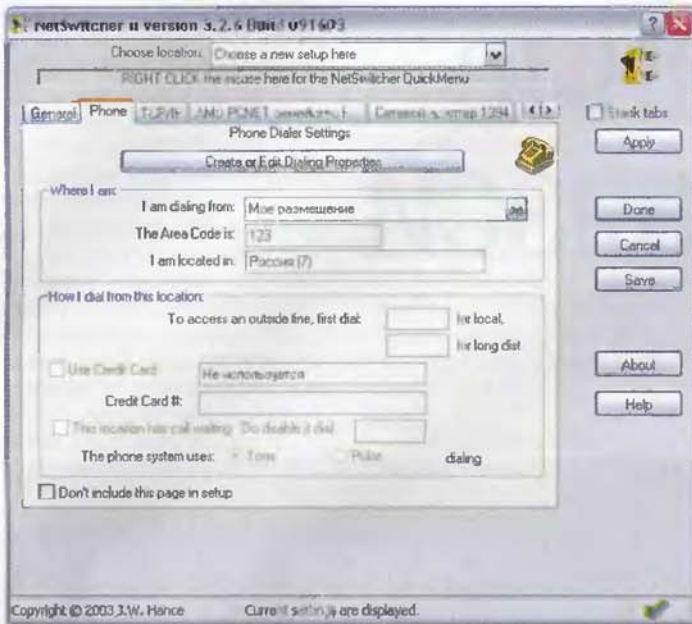
Город

кв.

дом

Улица

Телефон (код города)



Программа NetSwitcher позволяет весьма подробно описать настройки модемного соединения, а смена профилей происходит без перезагрузки ПК.

что пользователь может вообще ни разу не заглядывать в документацию.

Основное окно программы поделено на два фрейма. В левом фрейме – названия конфигураций, в правом – параметры. IPSwitcher умеет работать как с сетевыми картами, так и с модемами, лишь бы они были описаны в системе. При первом запуске программа определяет все имеющиеся конфигурации, поэтому начинать работу с чистого листа не придется.

Для добавления нового профиля следует просто нажать кнопку New, и он будет создан, причем не с пустыми полями параметров, поскольку все поля будут уже заполнены данными профиля, соответствующего вашим текущим сетевым настройкам. Это удобно для тех, кто перемещается в пределах одной сети и потому не имеет нужды менять все параметры. В основном окне задается адрес машины, маска сети, адреса шлюза, основного и дополнительного DNS-серверов. Если этого вам мало, то следует активировать окно Advanced, в котором можно определить адрес сервера WINS и параметры NetBIOS. Естественно, что "умолчальная" конфигурация последнего подойдет большинству пользователей. Также в этом окне определяются установки dial-up при запуске браузера Internet Explorer. IPSwitcher может запускаться вместе с системой и предлагает пользователю выбрать нужный профиль.

А теперь постарайтесь придумать что-то лучшее. Думаю, что

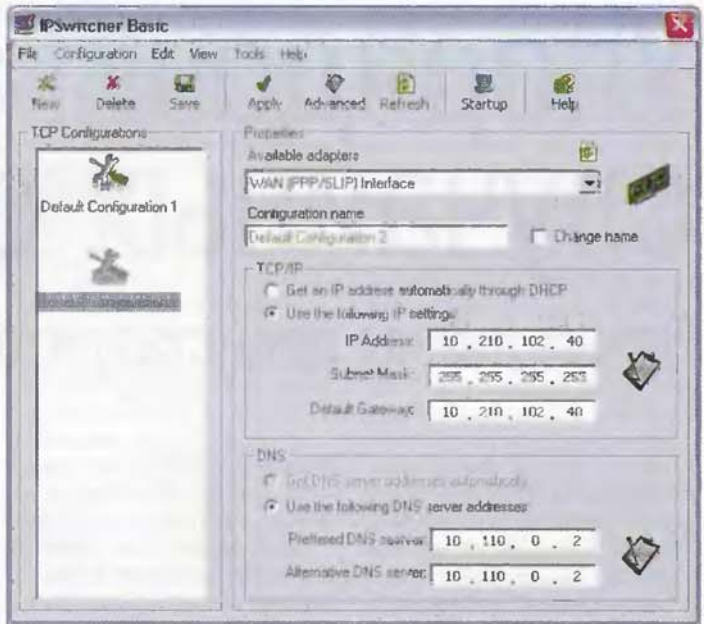
не получится, хотя лично я убрал бы все связанное с Internet Explorer. Причем вовсе не потому, что мне не нравится этот браузер, а потому, что портится общая эстетическая концепция программы.

MultiNetwork Manager

Компанией Globesoft (www.globesoft.com) создано много полезных программ, достойных того, чтобы поговорить о них отдельно. Однако, учитывая тему статьи, мы рассмотрим только две из них – MultiNetwork Manager 6.5 и MultiNetwork Manager 7. Первую следует использовать тем, кто не спешит с переходом на Windows 2000 / XP, а вторую – тем, кто этот переход уже совершил. Лицензия как на ту, так и на другую программу стоит \$18, с русским языком обе утилиты не знакомы.

Лично мне MultiNetwork Manager напомнила сталинскую высотку – все настолько фундаментально, что создается впечатление, словно программа на самом деле не манипулирует профилями, а как минимум ищет внеземные цивилизации. При первом запуске MultiNetwork Manager очень долго что-то сама конфигурирует, а спросить о чем-то владельца машины явно стесняется. По-моему, такая скромность обычной программе совсем не к лицу. Тем более если этой скромности сопутствует то, к чему можно подобрать одно определение.

Состоит софтина из нескольких частей – Profile Center, Pro-



Простота и наглядность – вот девиз разработчиков IPSwitcher. А работает программа как с сетевыми картами, так и с модемами.

file Creator и Profile Manager. Конфигурация каждого профиля осуществляется из Profile Center, причем для этого действия предусмотрено два режима – Basic и Advanced (существует возможность импорта настроек и снимка действующей системы). В режиме Basic вызывается обыкновенный "Мастер настройки сети", а режим Advanced позволит вдобавок настроить принтеры, определить имя домена и некоторые другие параметры. Таким образом, создается необходимое количество профилей, которые активируются по мере надобности.

Помимо выполнения своих основных функций, программа обучена делать еще некоторые полезные вещи. Например, в окне Diagnostics пользователю доступны три операции – Ping, Trace Route и IP config, что, безусловно, добавляет функциональности MultiNetwork Manager. Хотя те же команды можно ввести в командной строке.

Прошу читателей понять меня правильно, я вовсе не против громоздких программ, но только если это обусловлено их задачей. Для того чтобы настраивать и переключать профили, незачем городить такой огород. А по "навороченности" программа MultiNetwork Manager превзошла все софтины, рассмотренные в данном обзоре.

IPetC Premium

Найти программу IPetC Premium можно на странице www.e-paybank.co.kr/ipetc/homepage/

defaulteng.htm. Распространяется она в двух вариантах – Basic и Premium; первый обойдется в \$19.95, второй – в \$25. Для знакомства с возможностями программы пользователю дается пятнадцатидневный.

При старте IPetC Premium будут созданы все профили, которые соответствуют уже существующим, а в системном трее появится значок запуска программы. Пользоваться IPetC Premium проще простого – нажимаем на кнопку Add и добавляем новый профиль, активировать который можно с помощью кнопки Apply. Каждый профиль содержит адрес компьютера, маску сети, адреса шлюза и DNS-сервера. Ошибиться или запутаться тут просто невозможно.

Правда, один вопрос все же остается на повестке дня: за что тут, простите, отдавать деньги? Но возникает он только у такого юзера, который привык их отдавать только за что-то умопомрачительное и считает, что элементарное удобство не стоит того, чтобы за него платить.

Правда, налицо и другие достоинства софтины. Например, она чрезвычайно надежна, что является прямым следствием простоты. А простота, кстати, не такая плохая вещь. Тем более для того, кому от программы требуется только то, что ему действительно нужно, а не то, что он обнаружит в ней после того, как купит. Вот и все. Удачной вам смены профилей! **UP**

Сергей Голубев
sergo@aviel.ru

Упорядочивание случайных связей

Зачем нужны деинсталляторы

Не так давно мой приятель издевательски поинтересовался, откуда ваш покорный слуга черпает темы для статей? Мол, не иссякнет ли "порох в пороховницах"? Отвечаю как на духу: нет, не иссякнет – благодаря нескончаемому потоку писем с одними и теми же просьбами "разъяснить" в службу технической поддержки нашего журнала. Казалось бы, наиболее типичные вопросы пользователей освещались на страницах Upgrade сотни раз, а не – ежедневно одно и то же.

Товарищи читатели, сжальтесь над коллегой Трошиным: способы лечения и предотвращения огромного числа системных глюков давно известны и описаны нами. Особое же внимание всегда уделяется "случайным и беспорядочным связям", а точнее, профилактике и устранению сбоев, связанных с установкой и удалением большого числа всевозможных приложений, иногда нужных, но нередко устанавливаемых из обычного пользовательского любопытства. Не понравилась одна игрушка – долой, установим другую. Захотелось новомодный навороченный медиаплеер – нет проблем, загрузили и наслаждаемся. Что ни говори, но "толстые" интернет-каналы в немалой мере способствуют столь легкомысленному обращению с системой. Разумеется, ставшие ненужными программы удаляются, но вот как это порой делается...

Казалось бы, практически любой мало-мальски уважающий себя продукт содержит штатную утилиту-деинсталлятор, обязанную тщательно "подмести" за собой, однако качество подобной "уборки" нередко бывает просто безобразным, равно как и последствия, вызванные таким вот "удалением". Ведь никто не может предсказать, как отразится на работе других приложений изменение ключей реестра, и к чему это

приведет (вообще-то, как правило, остается единственный выход – переустановка системы).

Более продвинутые пользователи после удаления софта вручную подчищают директорию с программными файлами и системный реестр, ориентируясь на название удаленной софтины. Подвиг сей, безусловно, достоин похвалы, равно как и плавание в бассейне без воды, поскольку очень часто программа при установке отмечается не только в Program Files, но и, например, в таком "хитром" каталоге, как \Documents and Settings\User\Application Data, если вы работаете в среде Win2K / XP. Попробуй узнай, куда программа зашлет своих "казачков", а про массу ключей реестра не хочется и упоминать.

Знакомая картина: программы устанавливаются и сносятся в поисках желанного оптимума, а зачастую, в патологических случаях, приложение удаляется вместе с его директорией, в обход процесса деинсталляции. И тут наступает звездный час мастера по ремонту компьютеров: с очаровательной и немного грустной улыбкой страдальцу объявляется стоимость переустановки системы вкупе со спасением данных (никакой фантазии – автор этих строк сам регулярно трогательно улыбается безутешным клиентам, "эпохальный" труд которых приказал долго жить).

А выход есть, и, следует заметить, весьма простой, – всего-навсего грамотно установить программу, а затем, в случае необходимости, столь же корректно ее удалить. Вот где нам и понадобятся услуги стороннего деинсталлятора (uninstaller). Программы этого класса отслеживают все изменения, происходящие в процессе установки нового приложения: запоминают, какие файлы поселяются в системе и куда именно, от-



Все, на что способен Add Remove Plus! 5.0, – это удалить следы некорректно уничтоженных программ из списка апплета Add or Remove Programs.

слеживают степень изменения системных файлов и т. д. Все это тщательно записывается деинсталлятором в файл отчета. Ну и, получив команду на удаление ставшего ненужным приложения, деинсталлятор аккуратно, по списку, выбросит и исправит то, что это самое приложение натворило. В результате система, как правило, возвращается в прежнее состояние.

А нужно ли?

Да, товарищи, нужно. И, заметьте, жизненно необходимо. Скептики могут возразить, что-де нет нужды отслеживать системные изменения, которые вносят приложения, не требующие инсталляции (хотя в некоторых случаях эта самая инсталляция сводится к распаковке необходимых файлов в отдельный каталог Program Files). На деле все обстоит несколько иначе, достаточно запустить деинсталлятор, записать информацию о текущей конфигурации, после чего вызвать к жизни тот самый продукт, что "не

нуждается в установке". Например, крохотная утилита для идентификации чипсетов Intel Chipset Identification Utility после своего запуска оставляет в реестре восемь ключей. Мало? А сколько подобных записей наберется за несколько месяцев? Тем более что за другими продуктами тянется из недели в неделю гораздо более внушительный хвост.

Еще пример: начальная стадия установки какой-либо программы. Вы отклоняете требования лицензионного соглашения, и, на первый взгляд, нет проблем – все чисто. Но как бы не так: любой толковый деинсталлятор покажет куда больше восьми "мусорных" ключей системного реестра. И подобных примеров можно привести великое множество...

Надежды, возлагаемые некоторыми гражданами на всевозможные "чистильщики" и "оптимизаторы" реестра, представляются крайне призрачными, так как подавляющее большинство таких софтин работают по принципу "лучше перебдеть, чем недобдеть"

(что, по-моему, абсолютно правильно). В конечном счете львиная доля хлама, оставшегося после манипуляций даже с самым "безобидным" софтом, поселится в реестре навсегда. Последствия "распухания" последнего нам отлично известны.

Так какова же реальная польза от деинсталлятора (разумеется, толкового)? Например, он позволит решить проблему установки некорректных драйверов. Как правило, при такой установке все завершается в лучшем случае ничем – устройство не будет опознано. Кроме того, в среде Windows 98 возможен "бонус" в виде перманентной системной ругани на начальной стадии загрузки: дескать, имею ссылку на такой-то файл в system.ini, но найти никак не могу. В подобной ситуации все мыслимые танцы с бубном дадут единственный результат – выход вашей негативной энергии, не более того. При использовании деинсталлятора проблему удалось бы устранить за одну минуту: перед установкой драйверов мы бы создали отчет о текущей конфигурации, а затем, в случае некорректной установки драйверов, привели систему в первозданный вид. Другими словами, восстановились бы исходные версии перезаписанных файлов, удалились бы лишние ключи реестра и записи в системных файлах.

К сожалению, вполне обыденным стало проникновение в систему "засланных казачков": шпионских модулей, программ-паразитов, а также рекламной лабуды. Нередко достаточно одного клика по кнопке Yes, чтобы интерфейс браузера дополнился идиотскими панелями, а стартовая страница превратилась в скопище рекламного-порнографических изысков. Лечение не столь сложно и давно известно: скажем, связка из Ad-awave и хорошего брандмауэра. Я, конечно, дико извиняюсь, но оно вам надо? Не проще ли было перед легкомысленным кликом по той самой кнопке быстроенько сохранить системную конфигурацию, а потом, когда случился конфуз, записать произошедшие изменения в лог-файл и немедленно исправить ситуацию? Судя по всему, вопрос риторический.

Теперь – внимание! Все, что будет сказано ниже, не является пропагандой использования контрафактного софта. При помощи деинсталлятора можно продлить жизнь софтинке, каковая в своей ознакомительной инкарнации су-

ществует строго определенное количество дней (или запусков). После удаления штатным средством такие продукты оставляют в реестре "хитрые" ключи, делающие невозможной повторную установку демоверсии. Все шаги по записи информации о текущей конфигурации системы и записи изменений, внесенных программой, нам уже знакомы – останется лишь удалить все "хозяйство", оставленное ею, и можно вновь инсталлировать упрямое приложение.

Инструментарий

Можно назвать несколько причин, по которым на свет божий появляются убогие штатные деинсталляторы. Одна из них – низкая квалификация (или тривиальная лень и наплевательское отношение к пользователю) разработчиков продукта. Случается, что никто, кроме самих разработчиков, не знает, в какой системе тестировался созданный продукт: одно дело – в среде Windows 98, другое – в Windows XP (см. выше о "хитрых" каталогах). Хотя наиболее совестливые деинсталляторы в конце процесса самоуничтожения сообщают об оставшихся каталогах и ключах реестра, за что им огромное спасибо.

Вторая причина – специфические особенности той или иной программы, являющиеся проявлением "удушающей" заботы разработчиков о благе пользователя: нередко при деинсталляции программный каталог оставляется намеренно, дабы "глупый юзер" не потерял драгоценную информацию о своей регистрации. Иногда в таких "забытых" папках хранится программный дистрибутив размером в несколько десятков мега-

байт, но такое бывает крайне редко. Третья причина: нередко при установке продукта в реестр вносятся тщательно скрываемые ключи, благодаря которым становится невозможной повторная установка ознакомительной версии приложения.

Особо следует отметить всевозможные паразитные и шпионские модули, вкупе с прочими AdWare: разумеется, в этом случае "материя не исчезает", а создает иллюзию удаления или рапортует о мнимых проблемах, возникших при деинсталляции. На деле же все остается на своих местах: загроможденные тулбары браузера, стартовые страницы (нередко фирменного характера) и бесконечная череда всплывающих окон. "Непонятно" откуда взявшихся. Причем ключи реестра, отвечающие за эти "диверсии", скрыты настолько тщательно, что обычным поиском в Regedit.exe не обнаруживаются.

Так что с необходимым программным обеспечением, действительно функциональным и продвинутым, дела обстоят не ахти, однако на фоне тотального засилья всевозможных надстроек к апплету "Установка и удаление программ" так можно выбрать пару-тройку продуктов.

Cleansewer Deluxe, некогда родившийся в компании Quarterdeck, теперь носит имя Norton Cleansewer 2004 и входит в состав пакета Norton System Works (www.symantec.com). Несомненное преимущество программы по сравнению с аналогами состоит в том, что благодаря резидентному модулю, отслеживающему запуск инсталляционных файлов, автоматически стартует и сам деинсталлятор, предлагая дать ему разрешение

на ведение журнала установки. Кроме того, Norton Cleansewer предоставляет возможность очистки реестра, удаления ненужных файлов и прочего мусора. Но высокие системные требования и отсутствие демо-версии на сайте разработчика не способствуют популярности продукта.

К сожалению, легкий и бесплатный Professional UnInstaller 3.11 от Ивана Дышленко и Дмитрия Мироводина (www.hcsoft.spb.ru, 330 кбайт) более не поддерживается авторами, хотя мог бы составить конкуренцию именитым аналогам. Утилита не требует инсталляции и полностью отслеживает процесс установки софта и изменения, вносимые им в операционную систему: может удалить приложение, когда это требуется, и предоставить полную информацию о тех частях программы, которые не могли быть удалены. Дистрибутив можно найти здесь: [ftp://listsoft.ru/pub/2904/pun.zip](http://listsoft.ru/pub/2904/pun.zip).

И напоследок... Кто сказал Ashampoo UnInstaller Suite? Правильно, возьмите с полки пирожок. Именно эта софтина, горячо любимая товарищем Трошиным, с редкостным усердием игнорируется нашими читателями. По моему скромному мнению, этот продукт крайне удачно сочетает в себе огромные возможности, тонкую настройку параметров отслеживания системных изменений и простоту освоения.

Но, свято соблюдая лимит журнальной площади, ваш покорный слуга прекращает дозволенные речи. Ну а подробный обзор этой замечательной софтины появится в одном из следующих номеров Upgrade. UP

Акустик
lecter@list.ru

О распространенных заблуждениях

Говоря о деинсталляторах, следует отметить широко распространенное заблуждение, которое касается использования дикого количества утилит с громкими названиями, наводящих, по словам разработчиков, идеальный порядок в нелегком деле установки / удаления софта. На деле все означенные утилиты есть не что иное, как подобие штатного апплета Add or Remove Programs на "Панели управления". Вся суть работы таких "обманок" сводится к запуску "родного" механизма деинсталляции приговоренной к удалению софтины.

Типичный пример – Add Remove Plus! 5.0 (www.innovatools.com, 1,4 Мбайт, shareware). По скромному мнению автора этих строк, данный продукт по соотношению цена / возможности абсолютно бесполезен. Максимум что можно дополнительно выжать

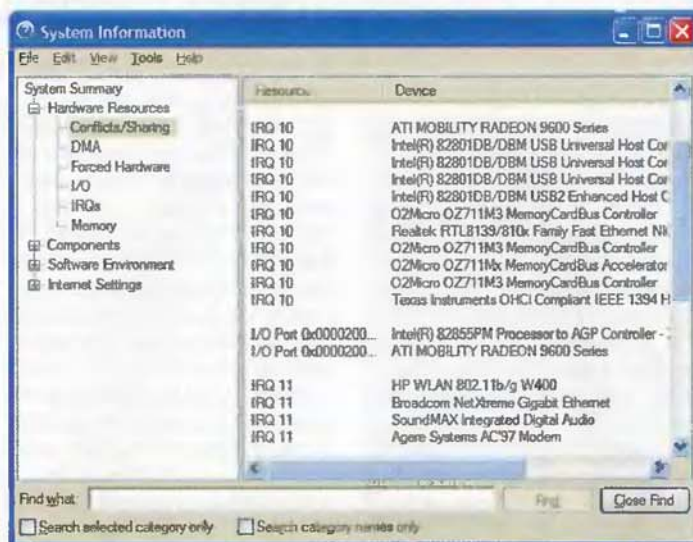
из этого "шедевра" – безболезненное удаление следов некорректно уничтоженных программ из списка упомянутого апплета.

Но на подобный "подвиг" способны и бесплатные твикеры, в том числе Tweak UI от Microsoft. Причем обе версии – для Windows 98 / ME / 2000 и Windows XP – по объему намного легче дистрибутива (сотня килобайт) и не требуют установки. Самое забавное, что Add Remove Plus! 5.0 завоевал горячую любовь товарищей крякеров, штампуящих "лекарства" для сей утилиты. Но еще более пикантный нюанс заключается в том, что, рассуждая о данной софтинке, "альтруисты" взахлеб рассказывают о фантастических возможностях Add Remove Plus! Или ребята не пользовались утилитой, или имеют развитое чувство юмора.

Про большой объем и прерывание

Найти виноватого

Есть система: MB Chaintech CT-7AIA5E (m-ATX), Athlon 950 МГц, 2 x 128 Мбайт Hynix (Hyundai), 2 x HDD IDE Western Digital по 40 Гбайт – WDC WD400BB и WD400EB (на одном шлейфе), CD-ROM Samsung 52x SC-152L, CD-RW Mitsumi CR-48XATE (на втором IDE разъем стоит мастером), видеокарта попала на чипе ATI xpert 128, аудио встроенное на плате. Чипсет VIA KT133A, версия BIOS – 1.65. Все это железо до недавнего времени работало без проблем под управлением MS Windows 2000 Pro, build 2195, Service Pack 4. С Нового года решил воспользоваться современными достижениями и подключиться к интернет-провайдеру "Стрим", купил контракт и USB ADSL-модем Zухел. Все установилось на ура. Но вот при попытке соединения с провайдером гас монитор и система висла. Стал разбираться, так как глюк достаточно странный, предположил, что дело в конфликте устройств. Оказалось, Windows на одно прерывание (IRQ11) вешает видеосистему, USB-контроллер и аудиоподсистему. Переустановка каждого из этих компонентов ни к чему дельному не приводит: после установки последнего из этих элементов и перезагрузки все возвращается к первоначальным значениям. Единственное, чего удалось достичь, это присвоение IRQ7 (на которой обычно вешается LPT1) USB-контроллеру до перезагрузки. После перезагрузки контроллер



USB опять получил IRQ11. Покопался в BIOS. Сначала изменил режим назначения IRQ и DMA с автоматического на ручной – результат нулевой. Потом установил режим присвоения IRQ для VGA и USB – снова без толку.

Проблема частично решилась после простого действия: в BIOS выбрал пункт меню Load Fail-Safe Defaults и немного подкорректировал установки. После этого с прерываниями стало все ок. Тем временем на сайте Microsoft почитал о прерываниях и понял, что для Windows XP данная проблема не принципиальна! В точке продаж "Стрима" выяснилось, что модем не работает как положено. После замены на ту же модель ничего не изменилось! Экран все так же гаснет при попытке соединения с оператором. Индикатор передачи данных по USB мигает

два раза, после этого система виснет с сообщением об ошибке! Есть подозрение на некорректную работу драйверов модема.

С уважением,
Александр Бестаев

Действительно, на современных компьютерах проблема совместного использования одного прерывания несколькими устройствами неактуальна. Собственно, это совершенно нормальная ситуация. Что касается зависания системы во время соединения с провайдером, то я бы вам советовал проверить наличие такого же сбоя при использовании чистой системы. Попробуйте поставить параллельно еще одну версию Windows XP и, ничего на нее не устанавливая, кроме SP2 (в частности, некоторые версии файрволов могут конфликтовать с ADSL), – посмотреть, будет ли сбой. Если таковой возникнет, то для очистки совести можно провести такой же эксперимент из-под совсем другой ОС, например Windows Me. Проблема не исчезла? Тогда дело, скорее всего, в железном конфликте – попробуйте обновить BIOS. Если же под какой-то системой все будет работать нормально, то виноваты либо кривые драйверы, либо установленный софт.

Неудобно, но действует?

Хотел бы предложить способ разбиения диска большого объема на несколько разделов с помощью FDISK без скачивания каких-либо обновлений для этой программки. Вы правы, она не видит диски больших объемов, но эту проблему можно легко обойти. Только придется немного заняться арифметикой. Дело в том, что FDISK предлагает вводить объемы разделов не только мегабайтно, но еще и в процентах. Пусть программа видит объем диска, как ей вздумается, но если указать размеры разделов в процентах от общего объема (реального объема), то все получится. Я несколько винтов на своей практике делил таким образом, причем были винты и по 80, и по 160, и по 120 Гбайт. Мне кажется, что это довольно неплохой выход из ситуации, особенно если надо срочно разделить диск, а доступа в Сеть под рукой нет. Согласен, не очень удобно сидеть и высчитывать, сколько процентов соответствует нужному размеру раздела, но ведь ко всему можно привыкнуть...

С уважением, **Lrs**

Думаю, что все-таки корrekтнее и безопаснее применять для работы с разделами современное ПО. А если вы будете использовать Partition Magic или аналогичную программу, то это окажется и быстрее раз этак в десять.

Нехорошая программа

Вот на днях со мной приключилась такая история. ОС Windows XP Pro, занимает ~1,5 Гбайт (вместе с папками Program Files, Documents and Settings и Windows). Все это хозяйство посреди рабочего дня пропало из своих папок. Вот так вот – просто пусто стало в папках, и все. Я сначала думал, что Windows Me глючит (уста-

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp – живет зверек "soft-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@veneto.ru. Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

новлена у меня второй системой), но и загрузка с дискеты показала то же самое. Windows XP не грузилась, требуя XPdrive:\windows\system32\hal.dll. На свое счастье, я перед пропажей ОС (где-то за полчаса) скопировал hal.dll. И каково было мое удивление, когда я, создав заново папку drive:\windows\system32\ и скопировав туда hal.dll, потом также не нашел его при следующей загрузке (Windows Me). А дело оказалось вот в чем... Накануне я установил Acronis OS Selector 5 Deluxe, которая, проработав полтора дня, своевольно все хозяйство переместила в папку XPdrive:\BOOTWIZ. Все было бы хорошо, если бы при этом еще Windows XP грузилась. И что самое смешное (смешным оно стало после решения проблемы), Acronis OS Selector 5 Deluxe не давала мне все это вернуть на место: как только я распакивал все файлы по их исходным папкам, она, в свою очередь, при очередной загрузке опять все сваливала в XPdrive:\BOOTWIZ. Все проблемы решились после удаления этой программы, теперь все нормально работает. Только вот у меня большой вопрос и большая просьба – расскажите (если вы, конечно знаете), почему она это сделала, ведь программа – то хорошая, жалко было "убивать". Я настро-

ек никаких не делал. Вдруг надо было где-нибудь галочку поставить, я просто в растерянности. Может, ваш ответ предостережет других, таких же, как я, ведь поначалу я операционку хотел переставить (с таким количеством софта и настроек, как у меня, я бы долго копался).

С уважением, **Alexander**

Мне кажется, всему виной старая версия программы. Впрочем, если у наших читателей будут какие-то идеи по этому поводу – милости просим, пишите!

Инсталлятор не проведешь

Вы спрашивали, почему "Офис" (русский) установился с английскими меню? Видимо, по той же причине, по которой дистрибутив драйверов NVIDIA, скачанный с Nvidia.com, демонстрирует все меню на русском языке, хотя он мультиязычный и я нигде русский не указывал (ОС у меня тоже английская, помощь запрашиваю на американских сайтах). Как мне кажется, многие инсталляторы ставят язык в зависимости от часового пояса (Moscow, St-Petersburg, +3). Или еще откуда-то получают информацию о стране пребывания.

Андрей

Но только не по часовому поясу, а по системной "локали" – то есть по тому, что вы указываете в меню Regional and Language Options "Панели управления".

Соединяем два модема

Никогда не видел у вас такого совета. Вот решил поделиться полученными знаниями о соединении двух модемов прямым телефонным кабелем (например, по выделенной линии).

1. На DIP-переключателях выставляем следующее:

Вызывающий:

OFF: 2, 4, 6, 7, 9, 10

ON: 1, 3, 5, 8

Отвечающий:

OFF: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10

ON: 3, 8

2. Создаем соединение в HyperTerminal, в опции "подключение" выбираем "Прямое соединение COM#" – порт, к которому подключен модем.

3. Далее задаем скорость самого COM-порта. Она должна быть больше или равна скорости предполагаемого соединения. Например, если требуется соединить на 56K, то выбираем 57 600 или 115 200 бит/с.

Прочие параметры оставляем неизменными. Те же настройки нужно выставить и на втором модеме. Желательно, чтобы оба

устройства были одинаковыми и поддерживали одни и те же скорости.

4. Далее в HyperTerminal вводим следующую строку инициализации.

Вызывающий: `at &b1&s0&n1s0=0&a3s7=60x7&c1s39=0&l1&n16&U16.`

Отвечающий: `at &b1&s0&n1s0=1&a3s7=60x7&c1s39=0&l1&n16&U16.`

Параметры &N&U не обязательны, они, собственно, задают фиксированную скорость соединения. В данном случае стоит 36,6K. После ввода строки модем должен "снять трубку" и начать дозвон до другого модема. Для того чтобы проверить, висит ли на том конце провода модем, достаточно набрать команду ATA, и в том случае, если там что-то есть, модем будет издавать трель, в противном случае вы услышите звук, напоминающий обыкновенный гудок. При разрыве соединения модемы связываются заново.

С уважением, **angolier**

Спасибо, жаль только, что вы не указали конкретные модели модемов, к которым подходят данные рекомендации. Могу лишь предполагать, что это пример для модемов Courier.

Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru

Привод и болванка: есть проблемы

Появилась такая проблема. При записи DVD-болванок компьютер виснет намертво в самом начале записи, то есть при LeadIn, он пишет, далее где-то до 5-10% дергается, и все. Конфигурация такова: мать Gigabyte GA-7N400, версия BIOS F11, Barton 2600+ без разгона, чипсет NVIDIA, драйверы самые последние, память Kingston DDR400, DVD-RW Pioneer DVR-108 прошивка 1.10, HDD Seagate Barracuda IV и Seagate Barracuda 7200 висят на одном шлейфе, а DVD и CD-RW NEC (какой точно, не помню, но не очень новый, максимальная скорость записи – 16x; может, NR-7800?) на другом, причем Pioneer – как Master. Пробовал также писать с помощью средств Windows XP, и Nero, и Alcohol, результат один – испорченная болванка. Проблема появилась после переустановки системы. Сначала грешил на мою игру с прошивками привода, но я вернулся к оригинальной прошивке, а проблема осталась. Систему я переставлял так же, как обычно: сначала Windows, потом драйверы чипсета, потом все остальное. SP2 я не устанавливал, потому что с ним не идет игрушка для моего сына, а вторую систему устанавливать не хочу. Единственное,



что изменилось в конфигурации, – шлейф, на котором висели приводы, был заменен на 80-жильный. Контроллер IDE стоит в режиме UDMA-66 для Pioneer'a и в режиме UDMA-33 для NEC'a. Поставил в обоих случаях UDMA-33, но это не помогло. Пробовал ставить разные режимы DMA – хоть бы что. Отключение виндовой службы записи тоже результатов не дало. Старый шлейф пробовал – не помогало: в программе Alcohol записывает всегда, в Nero изредка может до конца записать. Как оказалось, проблема заключалась в кривом драйвере чипсета. Причем иногда

благодаря изменению каких-то настроек UDMA мне удавалось добиться стабильного функционирования привода, но почему-то ненадолго. Поэтому при установке драйвера я отказался от инсталляции той его части, которая отвечает за работу контроллера (драйверы контроллера IDE от NVIDIA, то есть в настоящее время работает виндовый драйвер), и теперь пребываю в nirване. Сейчас у NVIDIA появился новый драйвер, так вот он вообще не предлагает ничего устанавливать и не трогает виндовые драйверы контроллера, в результате чего такая проблема не возникает. Утешает только то, что разработчики тоже заметили этот глюк и, видимо, поэтому убрали данный пункт из новой версии.

Александр Брауде

Проверить привод после перепрошивки можно, например, попытавшись с его помощью что-то записать из-под разных систем: в Windows 98, Linux или даже в DOS, если удастся настроить драйверы и программу записи. Если под другими ОС все работает нормально, то привод живой и проблема чисто программная.

Универсальный код для новичков

Разные люди приходят к программированию разными дорогами. У меня все начиналось не слишком весело: через изучение языков Ассемблер и PL / 1 для ЕС ЭВМ. Если с Ассемблером все было более или менее нормально – его не понимал не только я, но и вся моя группа, то, сидя на семинарах по PL / 1, я с тоской смотрел, как мои сокурсники браво превращают словесные алгоритмы (разные там перемножения матриц и т. п.) в строчки непонятного мне текста. Нет, то есть не совсем непонятного; что означает каждый отдельный оператор, я после некоторого интеллектуального напряжения усвоил, но как это все работает, не понимал, хоть плачь. И вдруг меня осенило: библиотека! Ну как я раньше не додумался поискать там чего-нибудь более понятного, чем наши учебники по PL / 1?

Порывшись основательно в каталоге, я выбрал почти наугад несколько книжек по принципу притягательности названия. Одно из пособий называлось как-то вроде "Программирование для новичков"; к сожалению не помню точно ни его названия, ни автора, это была переводная книжка. Но именно благодаря ей я наконец понял, как устроена программа, что такое цикл, условный оператор, как организовать ввод данных с клавиатуры, вывод на экран или (о вершина могущества!) в файл. Это был написанный нормальным человеческим языком самоучитель языка Бейсик.

Не вижу ничего смешного. Меня лично Бейсик спас от отчисления. Поняв, как все работает на Бейсике, я один за другим как семечки начал щелкать "взрослые" языки программирования. Даже PL / 1 перестал казаться мне таким

ужасным. Впрочем, если бы я не стал программистом, то компьютерный мир этого даже не заметил бы. Но вот существовал бы этот самый компьютерный мир сегодня в таком виде, в каком мы его знаем, без Бейсика, – это большой вопрос. Во всяком случае, именно Бейсику обязан своей массовой популярностью первый в мире персональный компьютер Altair 8800, и именно Бейсик послужил причиной того, что люди из IBM пришли в несерьезную на тот момент фирму Microsoft. А это кое-что да значит. Так что нелишним будет вспомнить тех, кто создавал этот язык.

Математический помощник Эйнштейна

Джон Джордж Кемени (John George Kemeny) родился в 1926 году в Будапеште, столице Венгрии. В 1940 году его семья, спасаясь от нового немецкого порядка (они были евреями), переехала в США. После окончания средней школы Кемени поступил в престижный Принстонский университет. Будучи еще совсем молодым, он участвовал в Лос-Аламосе в Манхэттенском проекте. Это было время головокружительного развития математики, особенно в областях математической логики и компьютеров. Кемени работал непосредственно с Джоном фон Нейманом (John von Neumann). В 22 года Кемени стал математическим помощником в исследованиях самого Эйнштейна. Когда много позже Джону Кемени задали вопрос: "Зачем Эйнштейну понадобился помощник по математике?" – Кемени с улыбкой ответил: "Эйнштейн никогда не был особенно силен в математике". Словом, это был перспективный молодой доцент Принстонского

университета с большим академическим будущим... Но неожиданно для всех Кемени отправился в никому не известный колледж, в котором, как он узнал, только что было открыто новое отделение математики.

В Дартмутском колледже 27-летний Джон Кемени решил заняться новыми разделами математики. К тому времени у него уже вышла первая книга – "Взгляды философа на науку", весьма тепло встреченная в научном мире. Те, кто был знаком с Кемени, отмечали его способность находить блестящие решения трудных проблем, не важно, в математике или даже в политике и социологии. Молодой ученый был уверен, что компьютеры не просто хитрые машины для помощи в сложных расчетах. Еще в 50-х годах XX века он понимал, что в ближайшем будущем компьютеры должны занять центральное место в мире. Он без устали и горячо отстаивал свою точку зрения и ни минуты не сомневался в том, что изучение ПК должно стать обязательной составляющей полноценного образования.

Чтобы сделать ПК доступными для новичков – неслыханная дерзость в то время, – он совместно со своим другом Томом Куртцем (Tom Kurtz) разработал первую в мире компьютерную систему разделенного времени. Предполагая, что компьютерные гуру поднимут его на смех, он привлек к участию в проекте нескольких новичков, которые были так же наивны, как и сам Кемени, и поэтому тоже могли поверить в осуществимость подобной идеи (это было в начале 60-х годов XX века, когда ЭВМ работали в пакетном режиме). Как ни странно, у наивных новичков все получилось.

Кроме того, Джону Кемени не давала покоя мысль о том, что мощь компьютера малодоступна "непосвященным", поскольку языки программирования того времени были все еще очень сложными для восприятия неподготовленного человека. И тогда он и Том Куртц разработали язык программирования, названный ими **Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code** ("Код универсальных символических инструкций для начинающих"), или, сокращенно, BASIC. В 1963 году этот язык впервые получил практическое применение и был адаптирован для машины General Electric 225. BASIC действительно получился очень простым и легким для освоения даже людьми, слабо разбирающимися в ЭВМ. Однако настоящий бум популярности этого языка начался с появлением компьютеров на базе микропроцессоров – персональных компьютеров.

Революция в Альбукерке

Одним жарким январским днем 1975 года Эд Робертс (Ed Roberts), глава небольшой компании MITS, находившейся в Альбукерке (штат Нью-Мексико), получил официальное письмо от фирмы Traf-O-Data. В письме сообщалось, что Traf-O-Data обладает интерпретатором Бейсика для всех компьютеров на базе чипа Intel 8080. Авторы послания уведомляли Робертса о том, что намереваются продавать кассеты и дискеты с копиями интерпретатора через MITS. Компания Traf-O-Data просила за каждую проданную копию 50 центов. Незадолго до этого MITS привлекла к себе внимание большого числа компьютерных энтузиастов сво-

им первым в мире ПК Altair 8800 на базе Intel 8080. Интерпретатор Бейсика – это то, чего не хватало системе Altair для настоящего коммерческого успеха. Робертс тут же стал набирать телефонный номер, указанный в письме. К его разочарованию, он попал в какую-то школу в Сизтле, где никто ничего не знал ни о Traf-O-Data, ни о Бейсике. "Шутники какие-то", – подумал Эд Робертс и выкинул письмо. Однако спустя несколько дней Traf-O-Data снова дала о себе знать.

В компании Traf-O-Data было всего два сотрудника (они же совладельцы): Билл Гейтс (Bill Gates) и Пол Аллен (Paul Allen). Гейтсу было 19 лет, Аллену – почти 22. Гейтс изучал юриспруденцию в Гарвардском университете (там он, кстати, подружился со Стивом Баллмером (Steve Ballmer)). Пол Аллен был тут же, рядом – он работал в Бостоне программистом. Именно Аллен увидел номер Popular Electronics с рекламой Altair и, возбужденный, примчался к Гейтсу с криками, что революция

началась и если они не предпримут срочно каких-нибудь действий, то не успеют к дележу пирога (официальная историография утверждает, что Аллен, размахивая перед носом Гейтса свежим номером PE, воскликнул: "This is it! It's about to begin!").

Для Гейтса и Аллена вариантов не было – нужно было срочно написать интерпретатор Бейсика для компьютера Altair. Оповестив Эда Робертса о том, что Altair 8800 у них уже есть, друзья задумались: а где, собственно, его взять, чтобы приступить к программированию? Компьютер был нужен срочно. Тогда друзья приняли решение – написать эмулятор Altair 8800 для доступной IBM PDP-10, а уж затем на эмулированном Altair создать интерпретатор Бейсика. Эмулятор – программа сама по себе непростая, транслирующая команды одного процессора в команды другого. Чтобы написать эмулятор, нужно хорошо знать эмулируемую машину. Гейтс и Аллен не знали об Altair 8800 ровным счетом ничего. Они приобре-

ли только что вышедшее руководство Дэвида Осборна (David Osborne), подробно описывающее набор команд Intel 8080, и работа закипела. Это была самая настоящая авантюра.

В течение двух недель Аллен написал эмулятор для PDP-10, и Гейтс начал ваять интерпретатор Бейсика. Поскольку память Altair 8800 имела объем 4 кбайт, максимальный размер интерпретатора не должен был превышать 3 кбайт (чтобы оставалось место для программ на Бейсике). Работа над интерпретатором длилась около месяца и велась почти круглосуточно – компаньоны очень боялись, как бы кто-нибудь не опередил их и не предложил MITS свою версию Бейсика. Одной из проблем оказался ввод данных. У Altair 8800 не было ни клавиатуры, ни каких-либо иных средств ввода, кроме тумблеров на передней панели. Не было и систем хранения результатов: введенная программа исчезала после обесточивания. Гейтс и Аллен решили воспользоваться устройством ввода с бумажной перфоленки.

Наконец, в феврале все было закончено. Пол Аллен, как более солидно выглядящий (Гейтс вообще был похож на тинейджера), полетел в Альбукерк в штаб-квартиру MITS, взяв с собой перфоленку с интерпретатором Бейсика. Уже поднявшись в воздух, он вспомнил, что они совершенно упустили из виду загрузчик – небольшую программу, которая входит в состав любой операционной системы. Единственная, но очень важная его функция – считывание какой-либо программы в память и ее запуск. Пришлось Аллену в самолете вручную писать загрузчик, без которого, понятное дело, было не обойтись.

В Альбукерке он высадился, находясь в довольно подавленном состоянии: интерпретатор языка был написан на эмуляторе, без каких-либо тестов на реальном Altair, а загрузчик вообще делался "на коленке", и как он должен был работать, одному богу известно. Эд Робертс, встретивший Пола Аллена, отвез его в опытно-конструкторскую лабораторию MITS, оказавшуюся не большой мастерской, расположенной между прачечной самообслуживания и массажным кабинетом. Аллен слегка удивился: они с Гейтсом почему-то были уверены, что MITS – крупная фирма. Войдя в "лабораторию", Аллен впервые увидел Altair. Это была усовершенствованная мо-

дель с памятью в 6 кбайт. Тестирование отложили до следующего утра, и Аллен с Гейтсом провели очень беспокойную ночь.

На следующий день Пол Аллен подключил к Altair считывающее устройство и запустил программу начальной загрузки. После долгих минут ожидания компьютер напечатал на подключенном к нему телетайпе одно слово: "Ready". "Работает!" – удивленно сказал Эд Робертс. Но ему было далеко до удивления Пола Аллена: ни разу не видев машину, они с Гейтсом создали для нее работающую программу. Однако нужно было еще проверить, насколько безошибочно работает интерпретатор. Первой программой, с помощью которой тестировали его работу, была небольшая софтина из учебника по Бейсику, моделирующая приземление космического корабля. Тест прошел идеально. Позднее, правда, Гейтс убрал из интерпретатора кое-какие шероховатости, довел его до полной кондиции.

Бейсик Гейтса и Аллена имел огромное значение не только для Altair 8800, но и для развития всей микрокомпьютерной промышленности. Теперь на ПК можно было разрабатывать коммерческие программы – основу могущества микрокомпьютеров.

Вскоре для переговоров с MITS Гейтс и Аллен организовали в Альбукерке товарищество. Не мудрствуя лукаво, они назвали его Microcomputer Software, или, сокращенно, Micro-Soft. Товарищество заключило с MITS контракт, по которому MITS получала лицензию на распространение интерпретатора Бейсика, с оговоркой, что ни MITS, ни конечный пользователь не будут полными собственниками интерпретатора, иначе говоря, не получат права на его самостоятельную продажу или копирование.

Первый коммерческий продукт Micro-Soft получил название 4K BASIC. А 3 февраля 1976 года Билл Гейтс написал открытое письмо в компьютерные клубы, обвинив компьютерную общественность (вернее, микрокомпьютерную) в том, что большинство людей не желают покупать 4K BASIC. Согласно его данным, лишь 10% владельцев Altair купили 4K BASIC. Он призвал компьютерщиков прекратить безобразие с присвоением собственности Micro-Soft. Впрочем, это уже совсем другая история. 

Дмитрий Румянцев
thelmechanics@mail.ru



О коробке с функциями и эталонах

Приветствия вам, апгрейдовцы, а в частности, товарищ Mazur! Наконец то сбылась Мечта Идиота, и в любимом журнале появилась статья о самодельной системе водяного охлаждения! Хвала великому Нептуну, да утешал он мои просьбы и мольбы.

Продолжайте, пожалуйста в том же духе, да придут с вами великие боги океана и водопровода, да услышит жена просьбы мои пожертвовать зарплату на апгрейд, да вознесутся тактовые частоты до небес, да упадет температура ядра ниже плинтуса, во имя Контрола, Альта и Святого Делита! Энтер...

P.S. Кто, кто сам собрал "фреонку"? (#4, 197) Ага, попались. С вас статья, господа. И про "фреонку", и про обещанные парожидкостные и азотные системы охлаждения. Самоделкин FOR-EVER!!!

Best regards Волавонок



Приветствую, Волавонок! Вы уже собрали систему водяного охлаждения или просто прочитали о ней? Пока не соберете, Mazur – а он-то собрал "фреонку" ака парокомпрессионную систему, – рисовать статью на заказанную тему отказывается! (смайл)

Мои приветствия и доброго вам дня.

Прошу прощения за пополнение вашего ящика очередным письмом – однако – уж очень захотелось написать. Надеюсь, не отниму много времени. А сказать хочу о той пропасти, которая все-таки разделяет нас и "их". Они – это те, для кого компьютер, телевизор и стиральная машинка – это бытовая техника для выполнения соответствующих их функциям задач. Нет, я не против такого подхода, но...

Я работаю системным администратором в относительно крупном развлекательном центре. Надо сказать, что после открытия и до закрытия есть некоторое количе-

ство свободного времени. Свободное оно конечно до того момента пока что-нибудь не сломается, но факт остается фактом. Как раз в такое время обратился мне один из сотрудников – не посоветуешь-де, что домой прикупить – и сует под нос конфигурацию, написанную для него каким-то знакомым.

А я что? Я человек отзывчивый, да и люблю я собирать хорошие машинки. Тем более что потратить на ящик и мониторчик собралось около килобакса – а выбирать на такую сумму – удовольствие (это вам не пробивать офисный компютер через бухгалтерию).

Итак, около двух часов потрачено на упорядочивание знаний о современных технологиях. Кропотливо подобрана материнка (в конфе у "друга" было нечто, выбранное по принципу – "мать не видно – денег не тратим"), видеокарта, с особой любовью был поставлен пусть и урезанный, но аудиодж. Отдельных слов заслуживает выбор монитора. Уз-


нал пожелания человека, посоветовал несколько моделей, рассказал, почему в его случае лучше CRT чем LCD, долго повторял, что сначала надо внимательно смотреть на модель, а потом – на конкретный экземпляр. Посоветовал на чем можно сэкономить, а что, наоборот, можно купить получше!.. И добавил: "Ты не торопись, в покупке системы действует один закон – чем больше времени на это потратишь – тем большее удовольствие от машинки потом получишь. Лучше походи по какому-нибудь крупному торговому центру с моим листочком, зайди в несколько фирм, и то, что они тебе по ценам и комплектующим накидают – неси ко мне. Я уже ткну в нужный вариант – и будет тебе счастье.". Короче говоря, серьезно подошел к вопросу помощи человеку, в вопросе не разбирающемуся, прекрасно осознавая что все мы многое не знаем, и не все нам по жизни нужно. Прошло два дня.

Сижу на работе в своей "комнате админа", сплю. Будит звонок. Спросонья хватаю трубку, говорю "Алло". В трубке – мой недавний "пациент". Купил. В ожидании разных "спасиб" удобно растягиваюсь на кресле и спрашиваю – "Какой мониторчик купил?"...

– Я? Да... ЖК... Я в легком шоке. Мычу в трубку что-то невнятное. Мне в этот момент описывают проблему с подключением к интернету. Вяло прошу открыть панель управления. Выясняется, что она не открывается. Тут я совсем напрягся. Между объяснениями, как установить подключение при наличии отсутствия искомой панели, спрашиваю кто ставил систему. На том конце провода не знают. Бог с ним. "А системка-то какая? Что за железки?". Ты знаешь, я не очень в курсе... я походил по центру с листом твоим, но везде впаривают все разное... ну и я решил, чем мучаться – купить себе готовый компьютер, который фирма собирает". Занавес.

За занавесом остался админ с испорченным настроением, системный блок с вваренным-таки содержимым и обычный человек, для которого компьютер – это просто коробка с функциями... Вот и все. Прошу прощения за отнятое время и возможные опечатки. Щи-слива.

С уважением, **elf**

 Приветствую, elf!
Может, это и к лучшему? Ведь такие ПК продают как раз тем, кому "неохота заморачиваться". Очевидно, ваш коллега из их числа. Так что не расстраивайтесь, кому-нибудь ваши советы обязательно пригодятся.

 Здравствуйте, редакция Upgrade!
Читаю Ваш журнал наверное с первых номеров, и даже пристрастил к нему сына, а недавно он мне похвастался показав опубликованное письмо в вашем журнале. Впрочем я отвлекся. Хочу Вам написать вот по какому поводу. По роду своей работы мне приходится общаться с разными чертежами выполненными с использованием различных системах автоматизированного проектирования (далее САПР). Как наших, так и заборных, как лицензионно-законных, так и "миткиных детей" и постоянно сталкиваюсь с проблемой чтения и конвертации файлов с чертежами.

И вот безмерно уважая Апгрейд, все же хотел выказать укор. Журнал никак не отражает такой огромный кусок компьютерного пирога, как вопросы связанные с работой программной и аппаратной составляющей компьютера, при работе с САПРами. А я подозреваю, что большая доля ваших читателей, это технически образованные люди, или в данный момент получающие техническое образование, соответственно работающие с чертежной информацией. И непосредственно использующие САПРы в своей повседневной работе и учебе (а кто-то и для себя что-то делает). Именно по этой причине я озабочен поиском непредвзятых источников информации, которые в максимально полном объеме освещают вопросы, связанные с этой темой:

- выбора САПР
- требования и особенности аппаратной части.
- настройка и тонкая настройка (тюнинг) различных САПР и версий одной и той же САПР

- работа со специализированными устройствами (планшет, сканер больших форматов, плоттер, и проч.)
- конвертация файлов из одной САПР в другую, без потери необходимой информации
- наличие и доступность справочной (не рекламной) информации об особенностях работы различных САПР
- наличие и доступность (в идеале бесплатность) программ выносов.
- наличие и доступность различных маленьких программ, улучшающих работу или увеличивающих функциональность.
- проблемы возникающие при работе с теми или иными САПРами.
- и лично для себя хотелось бы увидеть освещение вопросов о работе САПРов на LINUX, ну питаю слабость, есть такое. <...>

P.S. Можно попробовать провести опрос, а многих ли интересует эта тема, если окажется, что кроме меня, все остальные используют какие-нибудь профессиональные или рекламные издания типа КАДМАСТЕР, и спрашиваю об интересующих вопросах на соответствующих форумах, тогда считайте что я вам не писал.

С уважением **Сафронов В.**

 Приветствую вас, Сафронов В.
Ну как же не отражаем?! По крайней мере, что касается программной части вопроса, журнал уже печатал подробный отчет по поводу "Компаса" (найти статью можно, воспользовавшись каталогом, который обычно публикуется в журнале по окончании года). А совсем скоро, я думаю, вы увидите статью – ринг нескольких бесплатных программ для черчения и моделирования. По крайней мере, она уже пишется одним из наших авторов, так что, скоро, я надеюсь, вы ее увидите.

 Здравствуй и бодрствуй журнал Upgrade.
Вначале хочется сказать много благодарственных слов в ваш адрес... Ну вот и сказал. Читаю Вас давно аж с самого начала Вашего становления. Молодцы ребята и девчата. Бывало дело писал Вам письма, советы. Участвовал так сказать лично в Вашем становлении. Думаю пришло время написать Вам вновь. Что особенно радовало в журнале – никакой воды. Все с юмором

по существу и добротной склочностью. Но стал замечать последнее время, а особенно в Вашем последнем номере (197) от января 2005 года. Сейчас буду ругать! Ну сколько можно описывать на разворот причиндалы в виде мышей и трэз плееров. Несерьезно. Я все понимаю, есть люди, которые тащутся от того сколько кнопок на мышке, в какие стороны, с какой кнопкой она двигается по монитору. Господа! Мышь есть мыш. Есть мыш простая на 2 или 3 пальца и есть мыш крутая с колесами, с ползунками да слякнячками. Обсасывание причиндалов мыши за 65 баксов с такой дотошностью наводит на мысль, что заполнить журнал более нечем. Возьмите мыш за 165 баксов и обсосите вдоль и поперек. Хотя понятно будет почему такая дорогая.

Далее. Мр3 плеер. Вопрос к товарищу Александру Енину. Александр, какое количество подобных плееров вы уже оттестировали? Сотню, две? А сколько из них реально стоящие? Один, два? А как сравнивали?

Давайте будем отталкиваться от земли. Давайте создадим некий эталон качества. Возьмем лучшую железку в своем виде по всем параметрам, определим параметры не более 5–6 по важности и будем сравнивать эти параметры с тем, что приходит на тестирование. Я конечно понимаю, что не существует идеальной железки. В таком случае стоит написать, что дескать в эталоне, лучше иметь выхлопную трубу модели E35 от 75 года выпуска, так как дымит она гуще. При этом будет интересно в новой железке, а что нового появилось по сравнению с эталоном, ведь именно новые способности вещей достойны внимания. Не придется писать что "Производимые клики немного туго". Даже если мне это важно, то я

понятия не имею без отсутствия эталона, насколько они туго. Не щупал эталона.

Можно сделать 3 эталона в разной ценовой категории так как от цены так или иначе пляшем. Золотой – не смотреть на цену вообще.

Серебряный – бюджетный вариант

Бронзовый – все по минимуму, где и 10 баксов сумма.

Естественно эталоны стоит менять со временем, по мере их вытеснения более продвинутыми железками. В таком случае, после объявления эталонной, железку можно считать скупленной с полок всех магазинов через пару дней после ее номинации на этот пост.

Подумайте, может быть и читателям понравится. Вы уже выросли до уровня Бренда! Возможно вскоре рядом с логотипом "Intel Inside" будут лепить логотип "Upgrade". Будет приятно.

Ну а так, впрочем, все остальное отлично и буду внимательно следить за вами и впредь!

С Уважением, всегда Ваш читатель **Виталий К.**

 Здравствуйте, Виталий К.!

А вы когда-нибудь сами видели идеальную железку или программу, достойные того, чтобы действительно назвать их эталонными? А мнение друга, который любит допустить AMD, а не Intel, в отличие от вас, учитывали? Какие аргументы за и против приводили? Извиняться потом приходилось? (смайлы) А логотип и так "лепится" на те железки, которые мы одобряем, за это Иван Ларин головой отвечает, между прочим! Кстати, товарищи, скоро мы берем курс на "тяжелое" железо, так что "причиндалы" будут серьезно потеснены. 

Алена Приказчикова
lmaf@veneto.ru

Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором мы их получили на наш главный ящик, – то есть без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#%\$ заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, *** – прочие замены.

Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубликован, – говорите об этом в письме. Авторы всех опубликованных писем получают в подарок компьютерную оптическую мыш от компании Creative, одного из лидеров в области производства продуктов для цифровых развлечений.

Звоните, приезжайте. С уважением, всегда ваш, почтовый ящик upgrade@veneto.ru.

Танк, самолет и... красный кирпич!

Хола, уважаемые! Настал долгожданный час "ХЕ", и редакция журнала готова огласить итоги конкурса "Российская военная техника в каждый дом" (Upgrade #48 (190)). Сегодня мы узнаем, кто же эти три счастливых человека, выбранные из многих тысяч читателей.

Товарищи, решившие поучаствовать в предложенной "развлекательной программе" и приславшие ответы на наш вопрос-просьбу, просто-напросто завалили нас своими электронными и бумажными посланиями. Электронный ящик, не выдержав такого мощного потока писем, на какое-то время выбыл из строя и оказался "вне зоны взаимодействия" с редакционным составом, и даже оперативное вмешательство системных администраторов еще долго не могло привести его в чувство и заставить полноценно функционировать. Конвертов с бумажными посланиями тоже было с избытком, пришлось приобрести для их хранения вместительный полотноный мешок. Что и говорить, откликов пришлось великое множество, нам понадобилась целая неделя для ознакомления с работами всех авторов.

Как оказалось, практически все участники конкурса так или иначе справились с заданием. Порадовал тот факт, что достаточно большое количество чита-

телей обстоятельно и серьезно подошли к делу, не только прислав интересные ответы, но и высказав кое-какие субъективные предложения относительно проводимого конкурса. Так, было получено послание от некоего товарища N, который посчитал неправильным сравнивать накопители ZIV PRO с образцами военной и гражданской техники, сказав, что это скучно и банально. Со своей стороны он предлагал провести параллель с подручными средствами самообороны, например, с кирпичом или увесистым булыжником. Кому-то показалось недостаточным просто прислать ответы на наш вопрос, поэтому с десятком писем помимо этих самых ответов содержало еще и обращения с разного рода компьютерными проблемами в адрес технической поддержки журнала. Вообще же ответы были самыми разными, начиная с описания технических характеристик танков, самолетов, всевозможного стрелкового оружия и с их фотографий и заканчивая занимательными историями про возникновение и развитие военных (!) ZIV-технологий, а особо талантливые граждане смогли выполнить предлагаемое конкурсное задание в виде графических изображений и карикатур. За это им отдельное спасибо, так как картинкам нам



было разглядывать интереснее (смайлы).

Все присланные письма были переданы на рассмотрение компетентному жюри, которое и занялось разбором присланных работ с целью выбрать из них три достойнейшие. Таким образом, после долгих ожесточенных споров и обсуждений были отобраны победители и определены кандидатуры на каждое из трех призовых мест.

Итак, третье место досталось Андрею (s-dron@mail.ru). От лица редакции и компании-спонсора ему вручается универсальный USB-мост IDS SyncBox, дающий возможность осуществлять обмен данными между двумя USB-устройствами в обход компьютера.

Второе, почетное место отдано Анатолию (wolfnet@rol.ru). Он становится обладателем оптической мыши V-Mouse, выполненной в виде ручки.

Победителем конкурса стал Сергей Чернов (middle61@bk.ru),

приславший готовые идеи и рекламные слоганы. Он получает наш главный приз – мобильный накопитель ZIV PRO 30 Гбайт.

Также спонсор конкурса компания InPrice Data Systems – хотела бы особо отметить Андрея Лукашенко (kadabrch@tm-net.ru) за оригинальные идеи и креативное мышление и присудить ему дополнительный приз от ZIV.

Читателям, обнаружившим здесь свои имена и фамилии, не обходимо связаться с редакцией и оговорить подробности получения заслуженных слогов. Ну а всем остальным, тем, кто не прошел в финал, огромная просьба не отчаиваться, это не последний конкурс. Более того, скоро у вас будет возможность поучаствовать еще в одном интересном мероприятии и получить ценный подарок!

Р. S. Самые интересные и нестандартные ответы будут опубликованы на сайте www.ziv.ru, так что все желающие запросто смогут с ними ознакомиться. UP



Эпическое полотно Андрея Лукашенко: мобильный накопитель ZIV PRO – насущная необходимость современного продвинутого пользователя!

// отличная атмосфера // мощные компьютеры // скоростной интернет // регулярные чемпионаты
// самые новые и актуальные игры // игровые приставки // уютный бар // от 20 руб. в час.

■ отличная атмосфера

■ мощные компьютеры

■ скоростной интернет



■ игровые приставки

FLASHBACK

flashback promo

■ от 20 руб. в час

самые новые и актуальные игры

FLASHBACK

м. Каховская
ул. Керченская, д.16 775-9123 510-1011

FLASHBACK



SMALL

www.oklick.ru

OKCLICK

ПРОТЯНИ РУКУ УДОБСТВУ

Когда-то в древности Великий Учитель решил испытать своих учеников, предложив им выбрать для себя меч.

Один из них выбрал легкий меч, надеясь сохранить силы в долгом походе. Другой выбрал длинный меч, надеясь поразить им

больше противников с безопасного расстояния.

Но самым мудрым оказался третий ученик, который выбрал для себя самый удобный меч, ставший продолжением его руки.



oklick 323 M
Optical Mouse

oklick 780 L
Multimedia Keyboard